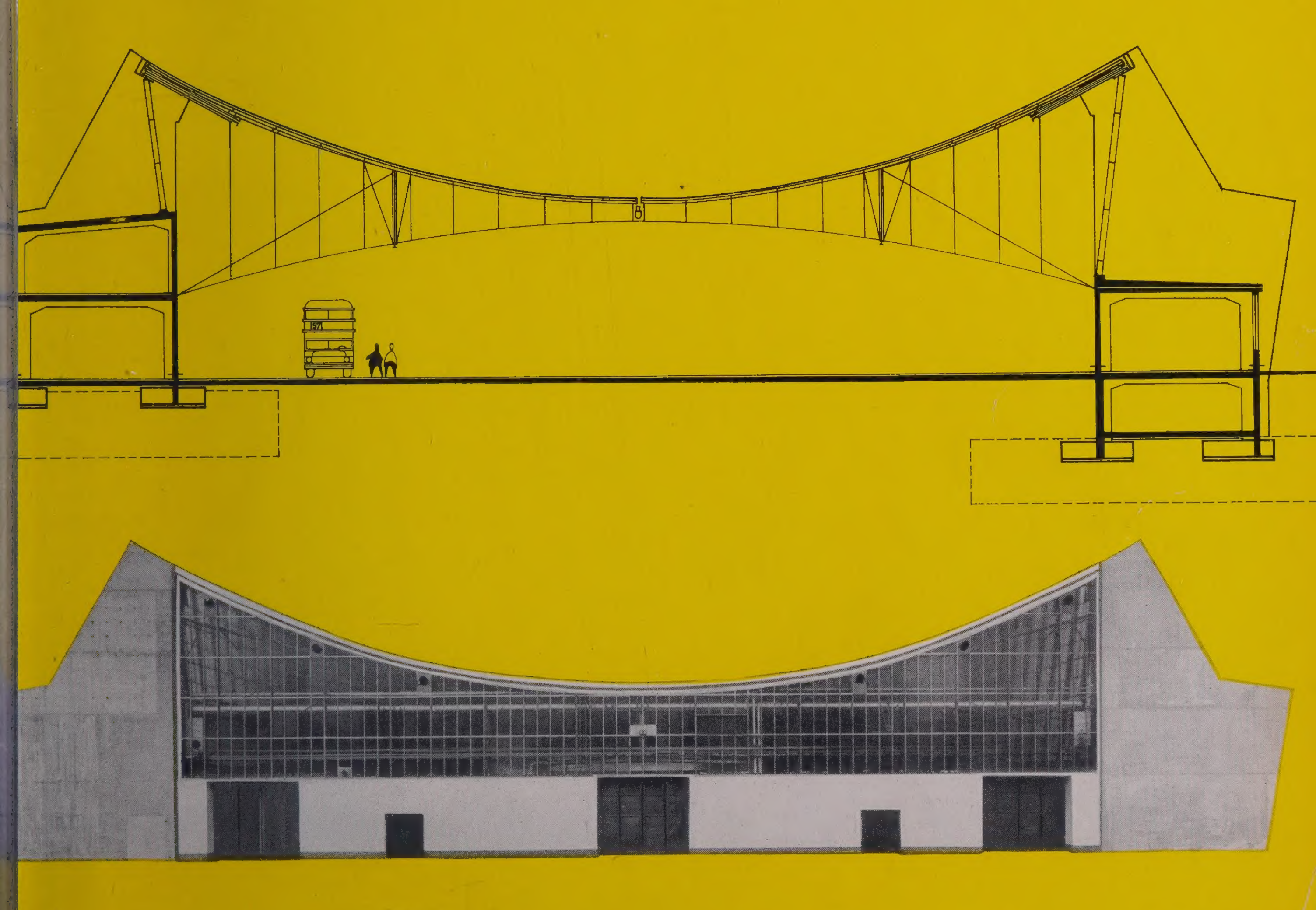
2 Deutsche Architektur



Von der 4. Baukonferenz • Omnibushalle in Berlin-Weißensee • Ostseedruck Rostock • HP-Schalen

lin
ruar
5

42 E

Die Zeitschrift

Deutsche Architektur

erscheint monatlich

Inlandheftpreis 5,– MDN

Bestellungen nehmen entgegen:

In der Deutschen Demokratischen Republik:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Im Ausland:

- Sowjetunion
Alle Postämter und Postkontore
sowie die städtischen Abteilungen Sojuspechatj
- Volksrepublik China
Waiwen Shudian, Peking, P. O. Box 50
- Tschechoslowakische Sozialistische Republik
Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Vinohradska 46 – Bratislava, Leningradska ul. 14
- Volksrepublik Polen
P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46
- Ungarische Volksrepublik
Kultura, Ungarisches Außenhandelsunternehmen
für Bücher und Zeitungen, Rakoczi ut. 5, Budapest 62
- Sozialistische Republik Rumänien
Directia Generala a Postei si Difuzarli Presei Palatul Administrativ C. F. R., Bukarest
- Volksrepublik Bulgarien
Direktion R. E. P., Sofia, 11 a, Rue Paris
- Volksrepublik Albanien
Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana
- Österreich
GLOBUS-Buchvertrieb, Wien I, Salzgries 16
- Für alle anderen Länder:
Der örtliche Buchhandel
und der Verlag für Bauwesen,
108 Berlin 8, Französische Straße 13–14

Für Westdeutschland und Westberlin:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Die Auslieferung
erfolgt über HELIOS Literatur-Vertriebs-GmbH,
Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167
Vertriebs-Kennzeichen: A 2142 E

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen, 108 Berlin,
Französische Straße 13–14

Verlagsleiter: Georg Waterstradt

Telefon: 22 02 31

Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin

Fernschreiber-Nummer: 011 441 Techkammer Berlin (Bauwesenverlag)

Redaktion
Zeitschrift „Deutsche Architektur", 108 Berlin,
Französische Straße 13–14

Telefon: 22 02 31
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes
beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik
Vervielfältigungsgenehmigung Nr. 3/1/66, 3/2/66, 3/3/66

Satz und Druck
Märkische Volksstimme, 15 Potsdam,
Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01)



Anzeigen
Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung,
102 Berlin, Rosenthaler Straße 28–31,
und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den Bezirken der DDR

Gültige Preisliste Nr. 2

Der Wettbewerb „Marktplatz Weimar" (Ausschreibung im Heft 11/1965) ist bis zum 30. April 1966, 12.00 Uhr, verlängert worden. red.

Redaktionsschluß:
Kunstdruckteil: 1. Dezember 1965
Illusdruckteil: 10. Dezember 1965

Titelbild:
Omnibusreparaturhalle in Berlin-Weißensee
Foto: Harry Schmidt, Berlin

Fotonachweis:
Gottfried Beygang, Karl-Marx-Stadt (1); Herbert Fiebig, Berlin-Johannisthal (3); Harry Schmidt, Berlin (6); Bildstelle des VEB Industrieprojektierung Rostock (9); Gerhard Richter, Halle (9); Fritz Hoffmann, Halle (4); Gerhard Kröber, Halle (3); Heinz Valentin, Halle (1); Ingrid Stark, Berlin (1); VEB Industrieprojektierung Berlin II (3); VEB Industrieprojektierung Dresden I (1); H. Heidersberger, Wolfsburg (13)

2 Deutsche Architektur

XV. Jahrgang
Berlin
Februar 1966

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Redaktion: Dr. Gerhard Krenz, Chefredakteur
Dipl.-Wirtschaftler Walter Stiebitz, Dipl.-Ing. Eckhard Feige, Anneliese Behnisch, Redakteure
Erich Blocksdorf, Typohersteller

Kurzfassung

KB 087.1 DK 69:061.31

■ **Von der 4. Baukonferenz**

Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, S. 70 bis 73

Am 12. und 13. November 1965 fand in Berlin die 4. Baukonferenz statt. Hauptgegenstand der Beratungen waren die Probleme, die mit der Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen, der Verkürzung der Bauzeiten und der Senkung des Bauaufwandes zusammenhängen. Vorbereitet wurde die Konferenz durch die öffentliche Diskussion der Thesen, die einige Wochen vor der 4. Baukonferenz herausgegeben wurden. Veröffentlicht sind Auszüge aus dem Referat des Ministers für Bauwesen, Wolfgang Junker, aus den Diskussionsbeiträgen des Präsidenten der Deutschen Bauakademie, Prof. Gerhard Kosel, des Präsidenten des Bundes Deutscher Architekten, Prof. Hanns Hopp, und aus dem Schlußwort des Vorsitzenden des Ministerrats, Willi Stoph, sowie ein Interview der Redaktion mit dem 1. Stellvertreter des Ministers für Bauwesen, Staatssekretär Karl Schmiechen, die sich insbesondere mit der Entwicklung des Städtebaus und der Architektur befassen.

■ **Industriebauten**

KB 411.8 DK 725.4:621.797

Franke, G.

Omnibusreparaturhalle in Berlin-Weißensee

Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, S. 74 bis 77, 6 Abb., 1 Grundriß, 1 Schnitt

In der Halle können 250 Omnibusse im Zweischichtenbetrieb repariert werden. Über eine stützenfreie Hallenfläche von 50 m mal 129 m für 18 fischgrätenförmig angeordnete Reparaturgruben erhebt sich ein leichtes vorgespanntes Hängedach. Unter dem Hallenfußboden befinden sich Kleinreparaturstützpunkte, Lüftungsanlagen und ein System von Verbindungsgängen. Werkstätten, Lager, Sozial- und Verwaltungsräume sind in den ein- bis dreigeschossigen Anbauten an den beiden Hallenlängsseiten angeordnet.

KB 527.5 DK 725.4:655.1/.3

Langwasser, W.

Ostseedruck Rostock

Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, S. 78 bis 81, 9 Abb., 1 Grundriß, 4 Schnitte

In der DDR wurden in den letzten Jahren in Halle, Rostock und Dresden Druckereikombinate gebaut. Der Komplex in Rostock besteht aus einer Shedhalle für die Rotationsdruckmaschinen, aus einem dreigeschossigen Produktionsgebäude mit Tiefkeller für die übrige Produktion des Druckereikombinats, einem fünfgeschossigen Verwaltungsgebäude für den Verlag und die Redaktion der „Ostseezeitung" und einem Garagen- und Sozialtrakt. Die vier Objekte sind so gruppiert, daß ein Innenhof entsteht, der als Verkehrshof dient.

KB 651.6 DK 69.023

Kröber, G., Müller, H.

HP-Schalen

Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, S. 82 bis 91, 17 Abb., 2 Grundrisse, 3 Schnitte, 1 Ansicht, 1 Schemaübersicht, 1 Tab.

In der DDR wurden von Oberingenieur Herbert Müller aus dem VEB Halle-Projekt HP-Schalenträger als Fertigteile entwickelt. Die Querschnittskontur der Schalen ist nach einer Hyperbel geformt. Je nach Verwendungszweck werden die Schalen entweder doppelt gekrümmt als Ausschnitte eines einschaligen Rotationshyperboloides oder einfach gekrümmt als hyperbolische Zylinderschalen hergestellt. Doppelt gekrümmte hyperbolische Schalenträger werden als Dachtragwerke benutzt, einfach gekrümmte hyperbolische Zylinderschalen kommen in erster Linie für den Bau von Umfassungswänden zur Anwendung. Die erforderliche Dämmung wird bereits in der Vorfertigung eingebaut. Der tragende Schalenquerschnitt hat eine Dicke von 45 mm. HP-Schalenträger sind vielseitig für Bauten der Landwirtschaft, für Industrie- und gesellschaftliche Bauten verwendbar. Ihre Formgebung gestattet, nicht nur ein- und mehrschiffige Segmente als Tonnen-, Pult- oder Schmetterlingsdächer mit Einzelspannweiten von 12, 15 und 18 m auszuführen, sondern auch gekoppelte Systeme für Spannweiten bis zu 40 m mit innen- oder außenliegenden Zugband auszubilden. Einige bisher mit HP-Schalenträgern ausgeführte Bauten werden vorgestellt. Eine vollmechanisierte Großfertigungsstätte für HP-Schalenträger wird im Jahre 1966 gebaut werden.

KB 323.3/.8 DK 711.454

Anissimow, A.

Das gesellschaftliche Zentrum des Industriegebietes einer Stadt

Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, S. 105 bis 107, 2 Lagepläne, 1 Schema, 1 Grafik, 2 Tab.

Das gesellschaftliche Zentrum des Industriegebietes wird durch die Einrichtungen gebildet, die außerhalb der Arbeitszeit genutzt werden, aber funktionell mit den Betrieben des Industriegebietes zusammenhängen. Die Grundlage der Organisation eines solchen Zentrums ist die Komplexität der Betreuung und das Zusammenwirken der einzelnen Einrichtungen. Näher dargelegt wird, welche Komplexe und Gebäude zum gesellschaftlichen Zentrum gehören und welche Aufgaben sie im einzelnen haben.

KB 581.2.024 DK 727.5:624.01

Zilling, G., Nau, S.

Mehrgeschossige Laboratoriumsgebäude als Tiefkörper

Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, S. 110 bis 111, 7 Grundrisse, 1 Schnitt, 1 Ansicht, 1 Tab., 3 Lit.

An einem für die Ausführung bestimmten Entwurf werden die Vorteile eines Tiefkörpers gegenüber einer zweihüftigen Anlage dargelegt. Erörtert werden in diesem Zusammenhang an Hand von Beispielen die internationalen Tendenzen im Laborbau.

Содержание

70 УДК 69:061.31

■ **4-я конференция по вопросам строительства**

Дёйче Архитектур, Берлин 15 (1966) 2, стр. 70 до 73

Конференция проходила в г. Берлине 12—13 ноября 1965 г. Основным предметом явились проблемы, связанные с повышением экономической эффективности капитальных вложений, ускорением сроков строительства и снижением затрат. Конференция подготовилась общим обсуждением опубликованных несколько недель до ее начала тезисов. В настоящей статье даются очерки реферата министра строительства, Вольфганг Юнкер, и дискуссионных выступлений президента Академии строительства, проф. Герхард Козель, президента союза немецких архитекторов, проф. Ханнс Хопп; дальше статья содержит выдержки из заключительного слова председателя Совета Министров ГДР, Вилли Штоф. В заключение приводится интервью редакции с 1-м заместителем министра строительства, статссекретарем Карл Шмихен. Все высказания посвящены прежде всего развитию градостроительства и архитектуры.

74 ■ **Промышленные здания**

УДК 725.4:621.797

Франке, Г.

Ангар для ремонта автобусов в Берлине-Вейсензее

Дёйче Архитектур, Берлин 15 (1966) 2, стр. 74 до 77, 6 рис., 1 горизонтальная проекция, 1 чертеж в разрезе

Ангар позволяет проводить ремонтные работы на 250 автобусах в двух сменах. Безопорная площадь ангара в 50 × 129 м, предоставляющая помещение для 18 расположенных в ёлку ремонтных ям, перекрывается легкой, предварительно напряженной подвесной крышей. Под полом ангара находятся пункты выполнения малых ремонтных работ, вентиляционные установки и система соединительных проходов. Мастерские, склады, социальные и административные помещения размещены в одно- до трехэтажных пристройках на обеих продольных сторонах ангара.

78 УДК 725.4:655.1/.3

Лангвассер, В.

Типографический комбинат Остзеедрук в г. Ростоке

Дёйче Архитектур, Берлин 15 (1966) 2, стр. 78 до 81, 9 рис., 1 горизонтальная проекция, 4 чертежа в разрезе

За последние годы в ГДР построены типографические комбинаты в гг. Галле, Ростоке и Дрездене. Комплекс в г. Ростоке состоит из здания с шедовым покрытием для машин ротационной печати, трехэтажного производственного здания с глубоким подвалом для остального производства комбината, пятиэтажного административного здания для издательства и редакции газеты «Остзеецейтунг» и гаражного и социального трактов. Четыре объекта сгруппированы так, что образуется внутренний двор, служащий центром транспорта.

82 УДК 69.023

Крёбер, Г., Мюллер, Х.

Своды-оболочки типа НР

Дёйче Архитектур, Берлин 15 (1966) 2, стр. 82 до 91, 17 рис., 2 горизонтальной проекции, 3 чертежа в разрезе, 1 вид, 1 схема, 1 табл.

Своды-оболочки типа НР разработаны в ГДР старшим инженером Херберт Мюллер, нар. предпр. Халле-проект, в виде готовых изделий. Контур поперечного сечения оболочек формирован по гиперболе. В зависимости от цели применения оболочки изготовляются или с двойной кривизной как секции однооболочного ротационного гиперболоида или с одиночной кривизной как гиперболические цилиндрические оболочки. Купольные гиперболические своды-оболочки применяются в качестве ферм, гиперболические цилиндрические оболочки с одиночной кривизной в первой очереди служат для строительства ограждающих стен. Требуемая изоляция встроится уже в ходе предварительного изготовления. Несущее поперечное сечение оболочки имеет толщину в 45 мм. Своды-оболочки типа НР находят обширное применение в строительстве сельскохозяйственных, промышленных и общественных зданий. Их форма позволяет выполнение не только одно- и многопролетных сегментов как, напр., цилиндрических, односкатных и мотыльочных крышей с пролетами в 12; 15 или 18 м, но и образование парных систем для пролетов до 40 м с внутренней или наружной затяжками. Рассматриваются некоторые выполненные в практике с применением сводов-оболочек типа НР сооружения. Предусмотрено построить в течение 1966 г. полностью механизированный завод для массового изготовления сводов-оболочек типа НР.

105 УДК 711.454

Анисимов, А.

Общественный центр промышленного района города

Дёйче Архитектур, Берлин 15 (1966) 2, стр. 105 до 107, 2 плана расположения, 1 схема, 1 график, 2 табл.

Общественный центр промышленного района образуется устройствами, пользованными вне рабочего времени, но связанными функционально с заводами района. Основанием организации такого центра является коллективность обслуживания и совместное действие отдельных устройств. Подробно показывается, какие комплексы и здания принадлежат к общественному центру и какие задачи они выполняют.

110 УДК 727.5:624.01

Циллинг, Г., Нау, З.

Многоэтажные лабораторные здания как глубокие тела

Дёйче Архитектур, Берлин 15 (1966) 2, стр. 110 до 111, 7 горизонтальных проекций, 1 чертеж в разрезе, 1 вид, 1 табл., 3 лит. сс.

На основе предназначенного для выполнения проекта показываются преимущества глубокого тела над двухсторонним сооружением. Обсуждаются в этой связи на основе примеров международные направления развития в области строительства лабораторий.

Summary

DK 69:061.31

■ **Fourth Building Conference**
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) No. 2, pp. 70–73
The Fourth Building Conference took place in Berlin, November 12th to 13th, 1965. Major subjects of the discussions were problems associated to increase of effects expected from investments, reduction of construction time, and lowering of construction cost. The Conference was prepared by public discussion on theses topics which had been published some weeks before the Building Conference was opened. This article includes extracts from the speech of Wolfgang Junker, Minister of Building, as well as from discussions of Prof. Gerhard Kosel, President of the German Academy ob Building, Prof. Hanns Hopp, President of the Union of German Architects, and some parts of the concluding remarks made by Willi Stoph, Chairman of the Council of Ministers, as well as an interview of the editor with Karl Schmiechen, Secretary of State and First Deputy Minister of Building, which deal mainly with developments and trends in town planning and architecture.

■ **Industrial Construction**
DK 725.4:621.797
G. Franke
Bus Repair Shop in Berlin-Weissensee
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) No. 2, pp. 74–77, 6 figs., 1 plan, 1 section
Some 250 buses may be repaired in two-shift work in the hall. A lightweight prestressed hung roof designed for 18 repair pits in fishbone arrangement spans over the 50 × 129 m hall floor which has no supports. Small-repair spots, ventilation plant, and a system of walks in-between are arranged underneath the floor. Workshops, stores, social and office rooms are accommodated in one to three-storey annexes at the two longitudinal sides of the hall.

DK 725.4:655.1/.3
W. Langwasser
Ostseedruck Printing Press, Rostock
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) No. 2, pp. 78–81, 9 figs., 1 plan, 4 sections
Combined printing presses have been completed in Halle, Rostock, and Dresden, GRD, in the recent years. The Rostock compound includes a shed-hall for the rotary presses, a three-storey production building with deep-cellar for other jobs of the combined printing press, a five-storey office building to accommodate the publishing house and the editorial office of the "Ostseezeitung", as well as a tract for garages and social facilities. These four components are arranged to give an inner yard which is used as traffic yard.

DK 69.023
G. Kroeber and H. Mueller
HP Shells
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) No. 2, pp. 82–91, 17 figs., 2 plans, 3 sections, 1 view, 1 scheme diagram, 1 table
HP-shell girders have been developed as precast members by Herbert Mueller, senior engineer of VEB Halle-Projekt, GDR. The cross-sectional contour of the shells has the form of a hyperbola. The shells are made to meet various purposes, i. e. either with double curvature as sections of a single-shell rotary hyperboloid or with single curvature as hyperbolic cylindrical shells. Hyperbolic shell girders with double curvature are used as roof trusses, whereas the major application of hyperbolic cylindrical shells with single curvature is confined to exterior enclosure walls. The degree of insulation required is built in on the process of prefabrication. The thickness of the load-bearing cross-section of the shell is 45 mm. HP shell girders may be universally used for agricultural structures, industrial jobs, and social buildings. Their form permits the completion not only of single and multi-aisle segments as barrel, desk, or butterfly bays, with the spans being 12, 15 and 18 m, but also of coupled systems for spans up to 40 m with interior or exterior strip. Some of the structures completed by means of HP shell girders are presented in this paper. A fully mechanised large-scale manufacturing plant for HP shell girders will be completed, in 1966.

DK 711.454
A. Anissimov
The Social Centre Of An Industrial Area In A City
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) No. 2, pp. 105–107, 2 layout plans, 1 scheme, 1 graph, 2 tables
The social centre of an industrial area is made by facilities which are functionally linked up with the factories of the area, although they are used apart from the working hours. Such a centre is organised on the basis of complex services and interaction of facilities. Details are presented as to what complexes and buildings have to be included in a social centre, with their functions being described.

DK 727.5:624.01
G. Zilling and S. Nau
Multistorey Laboratory Building As Low Structure
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) No. 2, pp. 110–111, 7 plans, 1 section, 1 view, 1 table, 3 lit.
The superiority of a low structure over a two-haunch structure is explained by the example of a design intended for completion. International trends in laboratory construction are discussed by examples.

Résumé

70 DK 69:061.31

■ **La 4e Conférence des travaux de construction**
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, pages 70–73
Sujet principal des consultations de la 4e Conférence des travaux de construction du 12 et 13 Novembre 1965 à Berlin étaient les problèmes qui se réfèrent à l'augmentation de l'effet utile des investissements, à l'abréviation des délais de construction et à la réduction des dépenses de construction. La conférence fut préparée par la discussion publique des thèses éditées quelques semaines avant la 4e Conférence de construction. Publiés sont des extraits du rapport du Ministre des travaux de construction, Mr Wolfgang Junker, des discussions du Président de l'Ecole d'architecture allemande, Mr Prof. Gerhard Kosel, du Président de la Fédération des architectes allemands, Mr Prof. Hanns Hopp et de la péroraison du Président du Conseil des ministres, Mr. Willi Stoph, ainsi qu'un interview de la rédaction avec le 1er suppléant du Ministre des Travaux de construction, le secrétaire d'Etat, Mr. Karl Schmiechen, qui s'occupent tout spécialement du développement de l'urbanisme et de l'architecture.

74 ■ **Constructions industrielles**
DK 725.4:621.797
Franke, G.
Hall de réparation d'omnibus à Berlin-Weissensee
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, pages 74–77, 6 illustrations, 1 plan, 1 coupe
Ce hall donne la possibilité de la réparation de 250 omnibus à service en deux journées. Au-dessus de 18 fosses de réparation, disposées en arêtes de poisson sur une surface de hall de 50 m × 129 m et libre d'appuis s'étend un toit suspendu léger prétendu. Sous le plancher du hall se trouvent des bases pour des petites réparations, des installations de ventilation ainsi qu'un système de galeries de communication. Des ateliers, magasins, bureaux d'administration et de tâches sociales sont installés dans des annexes d'un à trois étages des deux grands côtés du hall.

78 DK 725.4:655.1/.3
Langwasser, W.
Ensemble d'imprimerie du Baltique à Rostock
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, pages 78–81, 9 illustrations, 1 plan, 4 coupes
Dans les derniers ans dans la RDA des ensembles d'imprimerie furent montés à Halle, Rostock et Dresden. Le complexe à Rostock est composé d'un hall en shed pour les machines rotatives, d'un édifice de production à 3 étages avec cave profonde pour la production restante de l'ensemble d'imprimerie, d'un édifice d'administration à cinq étages pour la maison d'édition et la rédaction du "Journal Baltique" (Ostseezeitung), ainsi que d'une partie pour garages et installations sociales. Les quatre objets groupés d'une telle façon qu'une cour intéreure soit formée qui sert de cour de trafic.

82 DK 69.023
Kröber, G.; Müller, H.
Coquilles HP
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, pages 82–91, 17 illustrations, 2 plans, 3 coupes, 1 vue, 1 schéma, 1 tableau.
Par l'ingénieur en chef, Mr. Herbert Müller, de l'entreprise VEB Halle-Projekt comme éléments finis furent développés les poutres à coquille HP. Le contour de vue en coupe des coquilles est formé suivant une hyperbole. Toujours suivant le but d'emploi les coquilles sont fabriquées ou de courbure double comme secteurs d'un hyperboloide de rotation d'une seule coquille ou de courbure simple comme coquilles de cylindre hyperboliques. Des poutres à coquilles hyperboliques de courbure double sont utilisées comme poutres de toit; les coquilles de cylindre hyperboliques d'une simple courbure en première ligne sont employées pour la construction de murs de pourtour. L'isolement indispensable est installé déjà dans la préfabrication. La section transversale portante de coquille a un épaisseur de 45 mm. Les poutres à coquille HP sont universellement à utiliser pour des constructions de l'agriculture ainsi que des constructions industrielles et sociales. Leur modelage permet non seulement la réalisation des segments à une nef et à plusieurs nefs comme toits à tonnelle, toits à potence ou à papillon avec des portées individuelles de 12, 15 et 18 m, mais aussi de former également des systèmes couplés pour des portées jusqu'à 40 m avec tirant en fer intérieur ou extérieur. Quelques constructions réalisées jusqu'à présent avec des poutres à coquilles HP sont présentées. Une production sur grande échelle complètement mécanisée pour des poutres à coquilles HP sera montée en 1966.

105 DK 711.454
Anissimov, A.
Le centre social du district industriel d'une ville
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966), 2, pages 105–107, 2 plans de situation, 1 schéma, 1 graphique, 2 tableaux.
Le centre social du district industriel est formé par les installations qui sont utilisées au dehors du temps de travail, mais concernant la fonction même se trouvent en cohérence avec les usines du district industriel. La base de l'organisation d'un tel centre est l'ensemble des soins et la coopération des installations individuelles. En détail sont expliqués les complexes et les édifices qui forment le centre social et leurs tâches individuelles.

110 DK 727.5:624.01
Zilling, G.; Nau, S.
Edifices de laboratoire à plusieurs étages comme corps profonds
Deutsche Architektur, Berlin 15 (1966) 2, pages 110–111, 7 plans, 1 coupe, 1 vue, 1 tableau, 3 lit.
A l'aide d'un projet prévu pour la réalisation les avantages d'un corps profond vis-à-vis d'une disposition à deux hanches sont expliqués. Discutées sont dans la même relation sur la base d'exemples les tendances internationales dans la construction de laboratoires.

Was kostet das?

Das scheint noch immer eine Gretchenfrage zu sein, der man, wenn es sich um Baukosten handelt, noch oft und nicht selten allzugern ausweicht. Ich weiß, die Frage ist oft peinlich. Sie wird unserer Redaktion von Lesern gestellt, wenn wir in unserer Zeitschrift neue Bauwerke ohne Angaben über die Kosten veröffentlichen. Wir stellen diese Frage allen Autoren, deren Bauten in unserer Zeitschrift vorgestellt werden. Manchmal wird diese Frage als Eindringen in die intimste Lebenssphäre des Architekten empfunden. Aber nicht selten sind es auch die Baubetriebe und sogar die Investitionsträger, die Angaben über die Baukosten mit geheimnisvoller Miene verschweigen, allerdings nur dann, wenn zu teuer gebaut wurde. Aber in unserem Staat, wo das Volk Bauherr ist, hat die Öffentlichkeit Anspruch darauf zu wissen, was ein Bau kostet. Auch hier gilt Brechts Wort: „Prüfe die Rechnung. Du mußt sie bezahlen. Lege den Finger auf jeden Posten. Frage: Wie kommt er hierher?"

Ein Kollege aus einem Berliner Projektierungsbetrieb sagte mir kürzlich: „Der Bau ist zu teuer geworden. Aber ich als Architekt hatte darauf kaum einen Einfluß." Sicher hat jede Verteuerung einen Grund, es kann sogar ein guter Grund sein. Aber wie wollen wir in Zukunft besser und billiger bauen, wenn wir nicht wissen, warum oft teuer und schlecht gebaut wird?

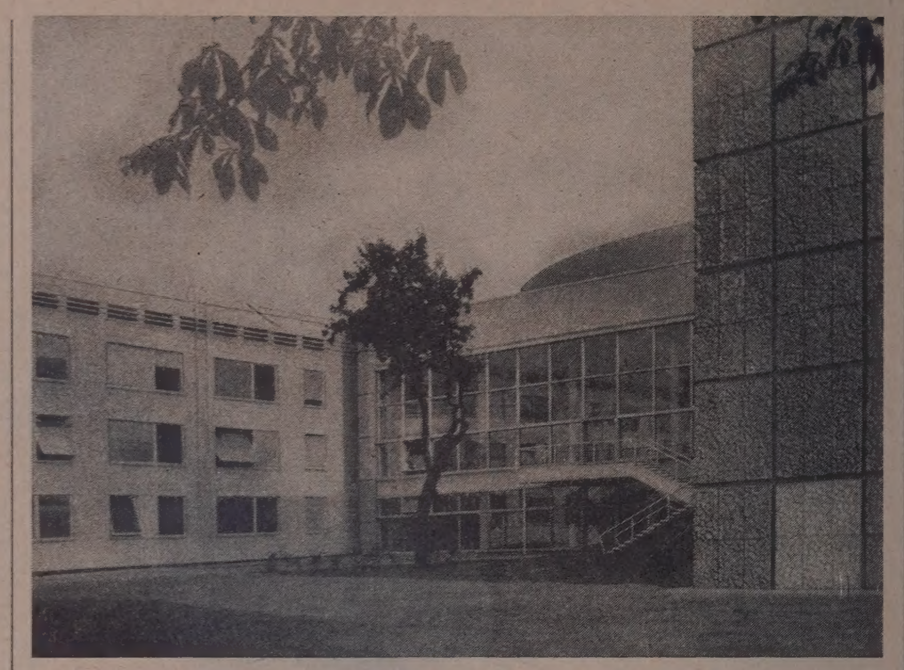
Neue Konstruktionen und Bauweisen werden entwickelt. Jeder weiß, daß sie beim ersten Versuch oft teurer sind als Althergebrachtes. Aber wie kann man empfehlen, sie breit anzuwenden, wenn das Experiment keine reale Aussage über die künftige Wirtschaftlichkeit erbringt? Ingenieur Müller führt in seinem Beitrag (auf den Seiten 87 ff.) über die HP-Schalen solchen Nachweis, wie ihn die Praxis benötigt. Hier wird die Frage, von der wir ausgingen, so beantwortet, wie es von der 4. Baukonferenz gefordert wurde.

Die Frage nach den Baukosten sei einseitig, wird gesagt. Man könne die Baukosten nicht zum Wertmesser über die künstlerische Qualität in der Architektur erheben. Zweifellos sind in letzter Konsequenz der gesellschaftliche Nutzeffekt der Investitionen, die Qualität des Bauwerkes entscheidend.

Aber der Nutzeffekt ist eine Relation. Ein entscheidender Faktor ist dabei immer die Höhe der Baukosten. Einseitig wäre es, darüber zu schweigen. Der Vorsitzende des Ministerrates betonte gerade in seinem Schlußwort auf der 4. Baukonferenz, daß „billiger bauen nicht heißt, primitiv zu bauen". Er sagte: „Unsere Forderung lautet, billiger, schneller und b e s s e r zu bauen."

Niemand wird die Absicht hegen, die künstlerische Qualität von Werken der Architektur und des Städtebaus in Mark und Pfennig auszudrücken. Die künstlerisch-ideologische Funktion der Architektur wurde nie bestritten, sie wurde auf allen Baukonferenzen in der DDR betont. Das neue ökonomische System und unsere ökonomische Theorie stehen nicht im Widerspruch zu der Forderung nach künstlerischer Meisterschaft in der Architektur. Im Gegenteil, sie sind auf eine Überwindung dogmatischer Einengungen und auf die Förderung der schöpferischen Leistung orientiert. Wenn aber nicht selten künstlerische Mittelmäßigkeit mit unmäßig hohen Baukosten gepaart sind, dann stimmt etwas nicht. Dann muß die öffentliche Kritik einsetzen. Noch ist sie zu schwach, um wirksam zu sein. Unsere Redaktion möchte diese Kritik fördern, ohne in den Fehler subjektiver Meinungsbildung zu verfallen. Architekturkritik ist eine schwierige Sache. Jeder möchte sie lesen. Aber wer möchte sie schreiben? Vielleicht sollten unsere Leser damit beginnen. Eine ebenso sachkundige wie sachlich geführte Architekturkritik wird der Architekturpraxis neue Impulse verleihen.

Gerhard Krenz



Das neue Haus der Pioniere und Schüler in Kiew. Entwurf: Architekt A. Milezki und E. Bilski

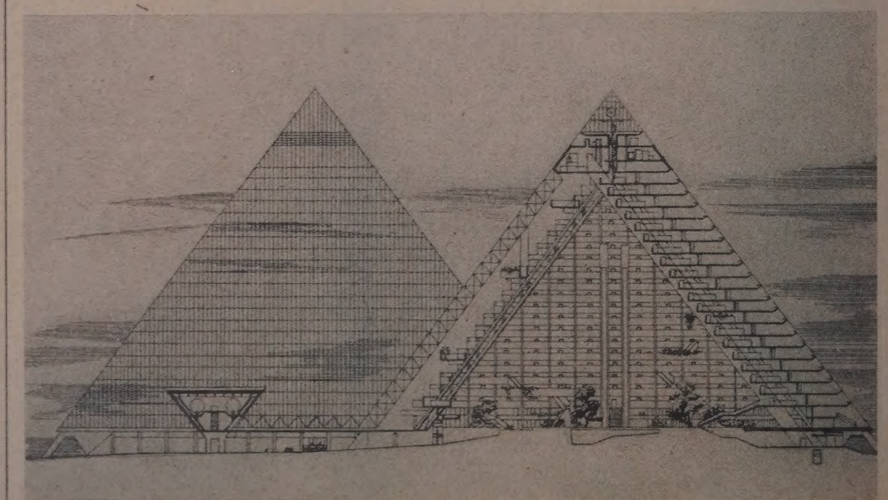
Architektenkongreß in Moskau

Ende Oktober 1965 fand in Moskau der IV. Unionskongreß der Architekten der UdSSR statt. Die Bedeutung dieser Tagung wurde durch die Teilnahme von führenden Persönlichkeiten der KPdSU und der Regierung der UdSSR unterstrichen. Der 1. Sekretär des Bundes Sowjetischer Architekten, G. M. Orlow, gab den Rechenschaftsbericht und ging dabei auf die Aufgaben der sowjetischen Architekten beim Aufbau des Kommunismus in der UdSSR ein. Er betonte, daß die Architektur sowohl zur Befriedigung der materiellen Bedürfnisse der Menschen als auch zur Herausbildung der gesellschaftlichen und ästhetischen Ideale des Kommunismus beizutragen habe. Es sei notwendig, im Interesse der Gesellschaft den Nutzeffekt der Investitionen zu erhöhen, aber auch der künstlerischen Seite im Städtebau und in der Architektur größere Bedeutung beizumessen. Er kritisierte Beispiele einer schematischen Gestaltung von Wohngebieten und forderte eine größere Vielfalt der Gestaltungsmittel. Es sei eine Synthese zwischen Architektur, monumentaler und angewandter Kunst anzustreben. Die Architekten sollten, so forderte er, besonders bei der Entwicklung des industriellen Bauens einen stärkeren Einfluß auf die Qualität der Bauausführung nehmen. Der Schaffensprozeß der Architekten müsse wissenschaftlich durchdrungen werden. Dabei gelte es, die wissenschaftlichen Grundlagen des Städtebaus und der Architektur qualitativ weiterzuentwickeln. Ein unentbehrliches Mittel für den weiteren Fortschritt in Theorie und Praxis seien die Architekturanalyse und -kritik. Entsprechend der gesellschaftlichen Verantwortung der Architekten und Städtebauer sei die Ausbildung und die Weiterbildung zu vervollkommnen.

Im Verlaufe der Diskussion, an der viele bekannte sowjetische Architekten teilnahmen, sprach auch der Vorsitzende des Staatlichen Baukomitees der UdSSR. Ausgehend von den Erfolgen im sowjetischen Bauwesen forderte er, vielfältigere Bebauungsformen und eine stärkere künstlerische Ausdruckskraft zu entwickeln. Besondere Beachtung fanden seine Ausführungen zur Entwicklung der Bauwissenschaft. Er erklärte, daß gegenwärtig zur Schaffung eines einheitlichen Zentrums für die Leitung der Bauwissenschaft Vorschläge zur Bildung einer Akademie für Bauwesen und Architektur der UdSSR geprüft werden.

Der Unionskongreß wählte die leitenden Organe des sowjetischen Architektenverbandes. G. M. Orlow, der auch Vizepräsident der UIA ist, wurde erneut als 1. Sekretär des Architektenverbandes der UdSSR gewählt.

Sowjetisches Wettbewerbsprojekt für eine Großwohneinheit. Architekten: A. Schilkow und E. Schilkowa



IX. UIA-Kongreß

In einem Interview der tschechoslowakischen Zeitschrift „architekt" nahmen die Mitglieder des UIA-Exekutivkomitees Jiri Gocar und Jiri Klen zu den Vorbereitungen für den IX. UIA-Kongreß Stellung. Der Architektenverband der ČSSR wurde mit der Vorbereitung dieses Kongresses, der 1967 in Prag stattfinden wird, betraut. „Die Architektur und das Lebensmilieu" soll das Thema des Prager UIA-Kongresses lauten. Das Hauptthema soll in fünf Arbeitsgruppen behandelt werden:

- Siedlungsstruktur
- Historisches Erbe und Gegenwart
- Mensch und Landschaft
- Wohnmilieu
- Arbeitsplatz

Die Vorbereitungsarbeiten, die bereits in vollem Gange sind, werden durch einen Regierungsbeschluß wirksam unterstützt.

Konferenz der Architektenverbände

Vom 29. November bis 6. Dezember 1965 fand in Prag eine Konferenz der Präsidenten und Sekretäre der Architektenverbände der sozialistischen Länder statt. An der Konferenz nahm auch eine vom Präsidenten des BDA, Professor Hanns Hopp, geleitete Delegation teil. Hauptthema der Konferenz war die Befriedigung der gesellschaftlichen Bedürfnisse durch industrielle Baumethoden. Ferner wurden organisatorische Fragen der Zusammenarbeit der Architektenverbände beraten.

Halle-West in Kuba

Eine Ausstellung über den Wettbewerb für die Chemiearbeiterstadt Halle-West wurde vom Kubanischen Architektenverband in Havanna durchgeführt.

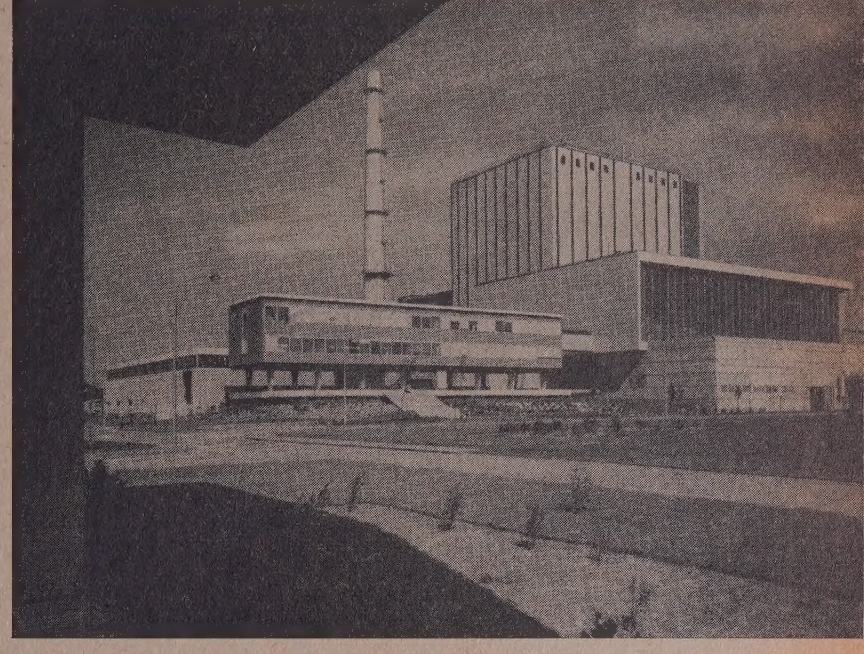
Sie haben es satt

Sechs namhafte Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens aus Westdeutschland und Westberlin, unter ihnen die Professoren H. P. Bahrdt und A. Mitscherlich sowie die Architekten U. S. von Altenstadt und E. Schultze-Fielitz, haben in einer Erklärung gegen die Situation im westdeutschen Städtebau protestiert. Diese Situation ist — wie es in der Erklärung heißt — unter anderem gekennzeichnet durch:

- rapides Anwachsen der Ballungsräume,
- Grundstücksverknappung und Bodenspekulation,
- quantitativ und qualitativ ungenügende und überteuerte Wohnungsproduktion,
- ständig steigende Bau- und Bodenpreise, die viele Menschen um die Frucht ihres staatlich geförderten Sparens bringen,
- extensive Bebauung weiter Landstriche und Zersiedelung des Landes,
- einseitige Förderung bestimmter Bauformen aus ideologischen Gründen.

In der Erklärung werden eine Förderung der wissenschaftlichen Arbeit auf diesem Gebiet, die Entwicklung und experimentelle Untersuchung von Prototypen für neue Baumethoden und Wohnformen, weitgehende Standardisierung und eine Reform des Bodeneigentums gefordert.

Bei der Übergabe dieser Erklärung, der sich in kurzer Zeit 230 angesehene Fachleute anschlossen, an den Vorsitzenden der SPD wurde von den anwesenden Wissenschaftlern zum Ausdruck gebracht, daß der Wiederaufbau der westdeutschen Städte die Gelegenheit bot, die Probleme der modernen Stadt zu lösen. Diese Chance sei vertan worden. Dr. Nevermann bezeichnete das bestehende Bodenrecht als unsozial. Professor Mitscherlich bezeichnete den sogenannten „sozialen Wohnungsbau" als asozial und wandte sich gegen die Villenvororte, in denen sich die Geschmacklosigkeit der Architekten mit der individuellen Überheblichkeit der Bauherren verbunden hätten. Dipl.-Ing. Juckel sagte, nachdem er die Unordnung in der Entwicklung der westdeutschen Städte mit scharfen Worten kritisiert hatte: „Wir haben es satt, zu schweigen!"



Das Kraftwerk Blenod (Frankreich). Architekt: Jean Fayeton

Architektur und bildende Kunst

Der Verband bildender Künstler Deutschlands hatte zu einer Tagung am 18. und 19. November 1965 im Haus des Lehrers in Berlin „Über Probleme der Synthese von Architektur und bildender Kunst" eingeladen. Vorangegangen war eine kleine Exkursion, bei der alle Interessenten einige Arbeiten baugebundener Kunst in Berlin kennenlernen konnten. Ludwig Engelhard legte in seinem einleitenden Vortrag „Voraussetzungen der Synthese von Architektur und bildender Kunst" dar, daß die Architektur den Maßen der Kunst entgegenkommen muß; sie muß den Rahmen schaffen! Neue Formen des Öffentlichwerdens sind notwendig:

„Die Galerie und das Museum genügen uns nicht. Unsere Ausstellungen sind Jahrmärkte, aber keine Einordnung der Kunst in den Lebensraum einer Gesellschaft." Um diesen neuen Lebensraum ging es in den zwei Tagen; Architekten und Künstler stellten ihre Ansichten zur Diskussion. Beider Interessen gehen gar nicht so weit auseinander, wie immer behauptet wird. Es geht um die gemeinsame Basis, die entsprechend dem Umfang und der Art der zu bewältigenden Arbeit in Zeit und Material unter ständiger Kontaktnahme beider Seiten nur festgelegt zu werden braucht. Das dies möglich ist, zeigten einige Beispiele.

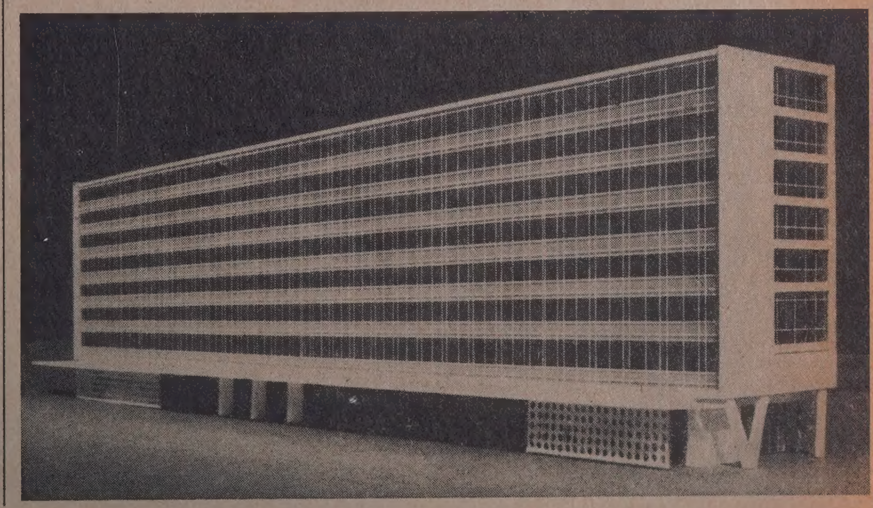
Prof. Hans Schmidt wertete die bei der kleinen Exkursion besichtigten Arbeiten aus, für die anwesenden Architekten und Künstler gleichermaßen sehr anregend und lehrreich. „Unsere Exkursion hatte mit dem Problem des Bildes am Haus des Lehrers begonnen und hat — für mich — mit einer Überraschung geendet. Das war das Wandbild an einer Schule im Hans-Loch-Viertel."

Prof. Walter Womacka kündigte die baldige Inbetriebnahme zentraler Werkstätten baugebundener Kunst an. Weil es nicht möglich ist, daß alle neuen Bauproduktionsmethoden — Fragen des Materials und der Ausführung — jeweils von einem Künstler allein verarbeitet werden können, sind Fachleute notwendig, die dem Bau und der Kunst verbunden sind. Das wird für den Künstler eine große Erleichterung sein.

„Wir haben noch keinen Michelangelo unter uns", diese Worte tauchten des öfteren auf, und dann werden Gründe gesucht, und oft wird dem Architekten die Schuld gegeben, wenn das Kunstwerk am Bau nicht gelungen ist. Prof. Howard meinte: „Ob das Monument der bestimmende Faktor ist oder die Architektur, hängt von der konkreten Situation ab." Dazu brachte Prof. Fritz Kühn die besten Beispiele, die er in erfrischender Weise vortrug.

Die Tagung wurde durch den Vortrag Günter Meiers „Zum Gesetzentwurf einer Neuregelung des Auftragswesens in der baugebundenen Kunst" abgerundet.

Modell der neuen Hauptpost in Karl-Marx-Stadt. Entwurf: Architekt BDA Herrmann Lucke



Von der 4. Baukonferenz

Wissenschaftliche Reife und künstlerische Meisterschaft

Aus dem Referat des Ministers für Bauwesen, Wolfgang Junker

Der Aufbau unserer nationalen Wirtschaft unter den Bedingungen der technischen Revolution ist mit einer großen Investitionstätigkeit verbunden. Dabei ist unser Hauptweg die Rekonstruktion und Rationalisierung vorhandener Produktionsanlagen. Darüber hinaus haben wir in bedeutendem Umfang Neubauten für die Industrie, das Verkehrswesen und die Landwirtschaft zu errichten sowie Wohnungen und gesellschaftliche Einrichtungen zu bauen und umfangreiche Kräfte und Mittel für die Erhaltung der Bausubstanz aufzubringen.

Charakteristisch für unsere Investitionspolitik ist die Konzentration der Investition auf die führenden Zweige der Volkswirtschaft. Entsprechend den volkswirtschaftlichen Erfordernissen wird das Verhältnis zwischen den Anteilen der Erweiterung und Erhaltung der Grundmittel verstärkt durch die Maßnahmen der sozialistischen Rationalisierung bestimmt.

Die Qualität der Führungs- und Leitungstätigkeit im Bauwesen muß daran gemessen werden, welche Ergebnisse wir mit Hilfe des neuen ökonomischen Systems bei der Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen, der Senkung des Bauaufwandes und der Baukosten erreicht haben.

Analysiert man die Baukosten, so zeigt sich, daß sie oft deshalb so hoch sind, weil unnötiger und überflüssiger Bauaufwand betrieben wird, weil industrielle Bauweisen schematisch angewandt und die Möglichkeiten des leichten Bauens nicht ausgeschöpft werden. Mit Recht wurden die schematische Anwendung der Montagebauweise und der damit verbundene Anstieg der Baukosten von vielen Auftraggebern der Volkswirtschaft kritisiert. Besonders im mehrgeschossigen Industrie- und Gesellschaftsbau wurde eine Reihe von Vorhaben in der Montagebauweise projektiert und durchgeführt, ohne vorher durch Variantenvergleiche zu untersuchen, ob nicht andere Bauweisen, wie die Gleitbauweise, die Schaltafelbauweise oder die Ziegelblockbauweise, volkswirtschaftlich rationeller wären.

Das betrifft auch Typenprojekte.

Unsere Bauschaffenden erwarten mit Recht, daß die Forderung des 10. Plenums des Zentralkomitees der SED verwirklicht wird und nur solche Investitionsvorhaben in der Plan aufgenommen werden, die entsprechend der Investitionsverordnung vorbereitet sind.

Die Projektanten sind in hohem Maße Sachwalter unseres Volksvermögens. Von ihrer Arbeit hängt entscheidend mit ab, wie sich der Nutzeffekt der Investitionen erhöht.

Um die Typenprojektierung als Hauptmethode in der Projektierung durchzusetzen, ist eine prinzipielle Veränderung im Gesamtsystem der Typenprojektierung erforderlich. Das Neue besteht darin, ein mit den Auftraggebern abgestimmtes und bilanziertes Angebot an Tyenprojekten, Katalogen und wiederverwendungsfähigen Projektunterlagen des Bauwesens zu entwickelt. Die Typen- und Angebotsprojekte werden künftig dort ausgearbeitet, wo unter Einsatz der sachkundigsten Kader und dem Gesetz der Ökonomie der Zeit folgend die besten Voraussetzungen für die Erreichung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes gegeben sind.

Um die bisherige Starrheit und Enge bei der Anwendung der Typenprojekte zu überwinden, ist, entsprechend den örtlichen Bedingungen, die Teilanwendung von Typenunterlagen und die Abänderung von Typenprojekten dann zulässig, wenn damit nachweisbar ein höherer volkswirtschaftlicher Nutzen erreicht wird.

Die Typenprojektierung in voller Verantwortung der Spezialprojektanten, die Variantenprojektierung zur Erreichung eines hohen Nutzeffektes und die Durchsetzung moderner Projektierungstechnologien zur Verkürzung der Projektierungszeiten sind unvereinbar mit jeglicher Zersplitterung der Projektierungskapazitäten. Die Forderung einiger Leiter von bauausführenden Betrieben, die Projektierungskapazitäten den Baubetrieben einzugliedern, bedeutet, die Lösung echter Probleme des neuen ökonomischen Systems durch strukturelle Veränderungen zu umgehen. Die Hauptfrage ist gegenwärtig, zwischen den Partnern richtige ökonomische Beziehungen herzustellen, wie sie in den neuen Investitions- und Projektierungsverordnungen und dem Vertragsgesetz festgelegt sind.

Die Bevölkerung, die örtlichen Organe der Staatsmacht und die Architekten haben zueinander gefunden, um gemeinsam über die Probleme der Zukunft zu beraten.

Dieses Zusammenwirken von Bauherren und Architekten auf der Grundlage der sozialistischen Demokratie ist für die Lösung der neuen Aufgaben von grundsätzlicher Bedeutung. Warum betone ich das? In unserem Staat ist das Volk selbst Bauherr. Vertreten durch seine gewählten Organe bestimmt es, was und wie gebaut wird. Das setzt voraus, daß der Architekt genau die Bedürfnisse der Gesellschaft kennt. Aber auch die Bevölkerung sollte die Probleme der Architekten kennen. Dieses vertrauensvolle Verhältnis ist notwendig, wenn wir die vor uns stehenden Aufgaben mit optimalem Nutzeffekt lösen wollen.

Wir können feststellen, und darin wissen wir uns in Ubereinstimmung mit der Bevölkerung, daß auf dem Gebiet des Städtebaus und der Architektur in den letzten Jahren ein Schritt nach vorn getan wurde. Besonders eindrucksvolle Leistungen sind den Architekten und Städtebauern in den Zentren von Berlin, Leipzig und Karl-Marx-Stadt gelungen. Die Bauten an der Karl-Marx-Allee in Berlin, in der Straße der Nationen und am Rosenhof in Karl-Marx-Stadt – um nur einige zu nennen – können auch im internationalen Maßstab als vorbildlich gelten. Hier wurden städtebauliche Ensembles geschaffen, die sich durch eine moderne, optimistische Atmosphäre auszeichnen. Hier kann man bereits die Herausbildung einer neuen Qualität in Architektur und Städtebau erkennen. Das ist zweifellos eines der bedeutendsten Ergebnisse der Architekturpraxis der Gegenwart.

Die Architekten haben hier bewiesen, daß der Fortschritt der sozialistischen Architektur mit dem industriellen Bauen untrennbar verknüpft ist.

Die Architekten in den Planungsorganen und den Projektierungsbetrieben erwarten von der Deutschen Bauakademie größere Initiative. Sie fordern eine stärkere Konzentration auf solche Aufgaben, die unmittelbar mit der Lösung der aktuellen städtebaulichen und Architekturfragen verbunden sind, und erwarten, daß in weit stärkerem Maße Forschungsergebnisse publiziert werden. Das betrifft besonders theoretische und methodische Grundlagen für die Stadtplanung, zur Ausarbeitung der Generalbebauungs- und Generalverkehrspläne sowie für die sozialistische Umgestaltung der Stadtzentren, der Altbaugebiete und der Industriekomplexe.

Ausarbeitungen über die Gesetzmäßigkeiten der räumlichen Komposition, der Beziehungen zur Landschaft und der Farbgestaltung müssen den Architekten helfen, ökonomisch und künstlerisch ausgereifte Projekte zu erarbeiten. In weit stärkerem Maße als bisher muß die Deutsche Bauakademie dazu beitragen, eine lebendige und konstruktive Architekturkritik zu entwickeln. Die qualifizierte Einschätzung wichtiger Bauwerke und Ensembles – ihrer Vorzüge und Mängel – wird helfen, Fehler schneller zu überwinden. Die sich herausbildenden neuen Elemente der sozialistischen Architektur können dadurch schneller erkannt und entwickelt werden.

Das Ministerium für Bauwesen konzentriert sich bei der Verbesserung der staatlichen Leitung, besonders im Jahre 1966, unter Berücksichtigung des Staatsratserlasses vom 2. Juli 1965 auf die Entwicklung einer systematischen Zusammenarbeit mit den Räten der Bezirke, besonders der Bezirksarchitekten sowie der Chefarchitekten der wichtigsten Großstädte sowie der Städte, die neu aufgebaut werden, wie Halle-West, Schwedt und Lütten-Klein.

Was erwarten wir von den Architekten und Städtebauern? Wir fordern von ihnen, daß sie immer und bei jeder Aufgabe ihre gesellschaftliche Verantwortung im Auge haben. Wir erwarten Parteilichkeit. Wir erwarten, daß sie selbst neue Wege suchen und das Neue durchsetzen.

Gewiß gibt es auch in den kapitalistischen Ländern begabte und auch fortschrittliche Architekten. Es gibt interessante Bauten und technische Lösungen, die wir kritisch auswerten müssen. Aber glaubt denn jemand, daß wir vom Westen lernen können, wie die sozialistische Stadt aussehen muß? Alle bürgerlichen Modellvorstellungen von der Stadt haben doch in der Praxis so eklatant versagt, daß Städtebauer aus kapitalistischen Ländern den Begriff der „gemordeten Stadt" prägten.

Wir müssen auch einmal offen sagen, daß vieles, was uns heute an Schematismus und Monotonie in unseren neuen Wohngebieten begegnet, ob das die ideenlose Addierung von Häuserzeilen, der Siedlungscharakter oder die Loggien-Sucht ist, unter dem Deckmantel des „Modernen" unkritisch vom Westen übernommen wurde. Das Ausweichen vor der prinzipiellen ideologischen Auseinandersetzung hat solche Tendenzen offensichtlich begünstigt.

Wir wollen aber lebendige Städte, in denen die Menschen ihre ganzen schöpferischen Kräfte entfalten können, in denen sie Glück und Zufriedenheit finden.

Die Aufgaben, die dem Bauwesen in den nächsten Jahren von Partei und Regierung gestellt sind, lassen bereits heute erkennen, daß es sich um bisher ungewohnte Größenordnungen, um Aufgaben mit qualitativ neuem Charakter handelt.

Unsere Großstädte erhalten moderne Stadtzentren. Wir beginnen mit der planmäßigen Rekonstruktion ganzer Städte und Siedlungsnetze sowie mit dem Aufbau neuer Städte und Industriekomplexe. Das erfordert ein Umdenken in Richtung auf komplexe Lösungen und Methoden. Für Praktizismus und Mittelmäßigkeit gibt es in dieser Periode keinen Platz mehr. Die neuen Aufgaben erfordern wissenschaftliche Reife und künstlerische Meisterschaft.

Die nationale Mission der Deutschen Demokratischen Republik verpflichtet alle Bauschaffenden, die Lösung dieser Probleme ohne Zeitverlust in Angriff zu nehmen.

Willi Stoph, Mitglied des Politbüros des ZK der SED und Vorsitzender des Ministerrates der DDR; Wolfgang Junker, Minister für Bauwesen; Dr. Günter Mittag, Kandidat des Politbüros des ZK der SED und Sekretär des ZK der SED (von rechts nach links) bei einem Rundgang durch die Ausstellung auf dem Freigelände an der Dynamo-Sporthalle, in der die 4. Baukonferenz stattfand



Volkswirtschaftlich denken – wissenschaftlich leiten – mit hohem Nutzen bauen

Aus dem Schlußwort des Mitgliedes des Politbüros des ZK der SED und Vorsitzenden des Ministerrates der DDR, Willi Stoph

Das Bauwesen hat an der Durchführung der Investitionen durch die Errichtung von Produktionsbauten für die Industrie, das Verkehrswesen und die Landwirtschaft, durch den Bau von Wohnungen, Schulen und anderen gesellschaftlichen Einrichtungen sowie die Erhaltung von Gebäuden und Anlagen entscheidenden Anteil. Es beeinflußt damit in großem Maße die Erreichung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes in den führenden Zweigen der Volkswirtschaft und die Entwicklung des Lebensniveaus der Bevölkerung. Daraus ergibt sich, daß das Bauwesen innerhalb der Volkswirtschaft eine Schlüsselstellung einnimmt und das Entwicklungstempo aller Zweige aktiv beeinflußt.

Aus dieser Stellung erwächst sowohl für die Leitung des Bauwesens, angefangen beim Ministerium, als auch für die Arbeit der Bauschaffenden eine große politische und ökonomische Verantwortung. Wir erwarten, daß umgehend in allen Bereichen des Bauwesens durch die Leitungen konkret ausgearbeitet wird, wie die weitere Anwendung des neuen ökonomischen Systems im Bauwesen zu erfolgen hat. Es geht darum, den Grundsatz: „Besser, billiger und schneller bauen" auf allen Baustellen, in den Leitungen der Baubetriebe, den Projektierungseinrichtungen und wissenschaftlichen Instituten, vor allem aber in der Leitung des Ministeriums für Bauwesen noch besser zu verwirklichen.

Die Analyse der Entwicklung der Effektivität der produktiven Fonds zeigt uns deutlich, wie richtig der von unserer Partei gewiesene Weg ist, die Investitionsmittel vor allem für die sozialistische Rationalisierung und Modernisierung der vorhandenen Anlagen einzusetzen. Dadurch ist es möglich, mit geringstem Aufwand die Produktion zu erhöhen, die Qualität der Erzeugnisse zu verbessern und die Kosten zu senken sowie die Arbeitskräfte freizusetzen, die wir für die Inbetriebnahme der großen Investvorhaben der führenden Zweige brauchen.

Die Mängel in der wissenschaftlichen Führungstätigkeit, insbesondere bei der Leitung der Deutschen Bauakademie, haben dazu geführt, daß die Produktivkraft Wissenschaft noch nicht genügend als Schrittmacher der neuen Technik im Bauwesen wirkt. Dabei steht doch außer Zweifel, daß die meisten Wissenschaftler in den Instituten der Deutschen Bauakademie und die Ingenieure und Architekten in den Projektierungsbüros bei der Industrialisierung des Bauens ihre Fähigkeiten und Talente unter Beweis gestellt haben. Zusammen mit den Bauarbeitern, Ingenieuren und Ökonomen auf den Baustellen wurde auf vielen Gebieten des Bauwesens der Übergang zu industriellen Baumethoden begonnen und zum Teil bereits vollzogen.

Die guten Gedanken und klugen Ideen unserer Wissenschaftler gilt es zu nutzen.

Die Orientierung, die Montagebauweise mit vorgefertigten Stahlbetonelementen um jeden Preis anzuwenden, führte zur Verletzung der Einheit von Technik und Ökonomie.

Die Ingenieure und Architekten sind aufgerufen, neue, vollkommenere Montagekonstruktionen und -technologien zu entwickeln, durch deren Anwendung die Bauaufgaben mit geringerem Material- und Arbeitsaufwand erfüllt werden können.

Ausgehend vom Zweck des Bauwerkes und von exakten Kostenvergleichen, sind alle Möglichkeiten der Anwendung anderer moderner industrieller Bauweisen, wie des Gleitbaus und der Schaltafelbauweise, auszuschöpfen. Insbesondere geht es darum, leichter zu bauen. Bei speziellen Bauaufgaben sollten deshalb leichte räumliche Konstruktionen, wie Schalen, Faltwerke, Seiltragwerke, luftgetragene Hüllen, angewendet werden.

Alle diese Konstruktionen sind organisch in das Baukastensystem einzugliedern, um so optimale Lösungen zu erreichen. Der Baukasten muß endlich als ein Ordnungsprinzip und nicht als ein System zur Verhinderung des technischen Fortschritts verstanden werden.

Eine wachsende Bedeutung für die Verbesserung der Vorbereitung der Investitionen, für die Erhöhung der Wissenschaftlichkeit der Planung der Bauproduktion und nicht zuletzt auch für die Senkung des Projektierungsaufwandes gewinnt die Typenprojektierung. Sie ist noch zielstrebiger als bisher zur Hauptmethode der Projektierung zu entwickeln. Von dieser Grundlinie weichen wir keinen Schritt ab.

In der gegenwärtigen Periode des umfassenden Aufbaus des Sozialismus wird die schöpferische Entwicklung der Architektur und des Städtebaus zu einer zentralen politischen Aufgabe.

Was ist das Neue auf diesem Gebiet? Auf der Grundlage unserer Gesellschaftsordnung und des industriellen Bauens entwickeln sich im Städtebau und in der Architektur qualitativ neue Elemente. In mehreren Städten und ihren Zentren, wie z. B. in Karl-Marx-Stadt, wurden Bauten und städtebauliche Ensembles errichtet, die dem internationalen Stand entsprechen. Dabei verdienen auch die Ansätze zu einer neuen Synthese von Architektur und bildender Kunst größte Aufmerksamkeit. Der Bau von Wohnkomplexen wurde zur Hauptform des Wohnungsbaus. Bei einer Reihe von Bauvorhaben sind neue funktionelle Prinzipien, wie die Kombination verschiedener Einrichtungen in einem Baukörper, die den Charakter der sozialen und ökonomischen Beziehungen im Sozialismus widerspiegeln, angewendet worden.

Die Partei hat seit langem die Aufgabe gestellt, das industrielle Bauen künstlerisch zu meistern.

Kann man sagen, daß diese Aufgabe gelöst ist? Es gibt zwar gute Ansätze und Beispiele. Der rasch und mit objektiver Notwendigkeit fortschreitende Prozeß der Industrialisierung des Bauens wird jedoch noch nicht allseitig beherrscht. Wir wissen, daß dies nicht allein vom guten Willen der Architekten abhängt. Hier handelt es sich um echte, komplizierte Entwicklungsprobleme. Der größte Fehler wäre, davor zurückzuweichen.

Es geht darum, die Verantwortung der Architekten zu erhöhen, ihre Schöpferkraft besser zur Entfaltung kommen zu lassen und frischen Wind in die Arbeit zu bringen. Wir müssen die Verantwortung der Architekten und Städtebauer nicht nur für das Projekt, sondern auch für das Ziel ihrer schöpferischen Arbeit, das Bauwerk und die Stadt, erhöhen. Dazu gehört auch eine qualifizierte Autorenkontrolle. Alles, was diese Verantwortung in unzulässiger Weise einschränkt oder einengt, muß beseitigt werden, weil es dem Geist des neuen ökonomischen Systems widerspricht.

Wir wenden uns aber auch gegen solche Architekten, die ihre gesellschaftliche Verantwortung verkennen und ihre Aufgabe darin sehen, sich auf Staatskosten Denkmäler zu setzen.

Sollen deshalb unsere Architekten in der Anonymität bleiben? Niemand hat doch bei uns verboten, den Namen des Architekten öffentlich auf der Baustelle sichtbar zu machen. Im Gegenteil, wir sind dafür, daß die Architekten für gute Bauten öffentliche Anerkennung finden sollen. Anonymität verwischt nur jede Verantwortung. Öffentliche persönliche Verantwortung des Autors und Verteidigers der Projekte werden sich dagegen günstig auf die Qualität auswirken.

Das Ministerium für Bauwesen muß eine einheitliche staatliche Leitung auf dem Gebiete des Städtebaus und der Architektur schaffen und Methoden entwickeln, die die schöpferische Arbeit fördern.

Von der Deutschen Bauakademie sind umfassende, auf den maximalen gesellschaftlichen Nutzeffekt gerichtete Grundsätze des Städtebaus und der Architektur auszuarbeiten und in die Praxis zu überführen. Von den Architekten erwarten wir, daß sie ihre ganze Kraft für die ökonomische und baukünstlerische Meisterung des industriellen Bauens einsetzen.

Es ist notwendig, beschleunigt die Generalbebauungspläne einschließlich der Generalverkehrspläne für die Großstädte auszuarbeiten und zu bestätigen. Nur auf dieser Grundlage kann der Aufbau der Städte, insbesondere der Stadtzentren, einheitlich und mit größtem Nutzeffekt erfolgen.

Die neuen Aufgaben erfordern, Klarheit über die notwendige Parteilichkeit in der Architektur und im Städtebau, über die soziale und ökonomische Verantwortung der Architekten und Städtebauer zu schaffen. Das sind Grundfragen, die jetzt in einer offenen und vertrauensvollen Diskussion in den Parteiorganisationen, besonders in den Projektierungsbetrieben, den staatlichen Organen und dem Bund Deutscher Architekten zur Debatte stehen.

Das Ministerium für Bauwesen hat einen stärkeren Einfluß auf die Entwicklung bewährter und neuer Methoden zu nehmen, die die Initiative der Architekten und Städtebauer fördern, wie z. B. die Ausschreibung von Wettbewerben, die Ermittlung der besten Bauwerke des Jahres sowie die Organisierung von regelmäßigen Ausstellungen hervorragender städtebaulicher und Einzelprojekte.

Die 16 Grundsätze des Städtebaus, die im Jahre 1950 beschlossen wurden, hatten damals eine mobilisierende Wirkung. Seitdem sind aber so vielseitige Veränderungen eingetreten, daß es erforderlich ist, neue Grundsätze des sozialistischen Städtebaus auszuarbeiten und zu bestätigen. Sie müssen davon ausgehen, die Stadt planmäßig für die Zukunft zu gestalten und allen Tendenzen zur Auflösung der Stadt entgegenzuwirken.

Nur wenn sich unter unseren gesellschaftlichen Bedingungen Typisierung, Standardisierung und schnelles industrielles Bauen mit Ideenreichtum und Geschmack verbinden, wird eine neue Qualität der Architektur entstehen. Vor allen Architekten steht die Aufgabe, neue funktionelle und gestalterische Formen zu entwickeln. Sie haben heute die Chance, die Avantgardisten einer neuen deutschen Architektur zu werden. Meisterschaft in Architektur und Städtebau heißt, Einheit von Inhalt und Form, Funktion und baukünstlerischer Gestaltung, Technik und Ökonomie zu erreichen. Das bedeutet jedoch, daß billiger bauen nicht heißt, primitiv zu bauen. Unsere Forderung lautet, billiger, schneller und besser zu bauen.

Die Verantwortung der Wissenschaftler

Aus dem Diskussionsbeitrag von Professor Gerhard Kosel

Mit der 4. Baukonferenz wird eine neue Etappe in der Industrialisierung des Bauens eingeleitet. Diese neue Etappe ist gekennzeichnet durch die bewußte Anwendung der ökonomischen Gesetze des Sozialismus bei der Industrialisierung, durch die umfassende Rationalisierung vorhandener Bauweisen und Verfahren, durch die Entwicklung und Einbeziehung neuer Konstruktionen, Baustoffe und Verfahren in die Industrialisierung sowie durch die städtebauliche und architektonische Meisterung des industriellen Bauens.

Mit Nachdruck haben Partei und Regierung die in der letzten Zeit in einer Reihe von Fällen aufgetretenen Erhöhungen des Bauaufwandes und der Baukosten kritisiert, die zum großen Teil durch eine schematische Anwendung von Stahlbetonfertigteilen, durch einen hohen Transportaufwand im Zusammenhang mit einer übertriebenen Spezialisierung der Betonwerke und durch ungenügende Ausschöpfung örtlicher Reserven hervorgerufen werden.

Die Analyse (der Deutschen Bauakademie) zur Ökonomie des Montagebaus läßt bereits einige konkrete Schlußfolgerungen für die weitere Industrialisierung zu. Im Wohnungsbau führte die industrielle Bauweise zu einer beträchtlichen Verminderung der Arbeitszeitaufwendungen und der Baumassen sowie zu einer Senkung der Baukosten. Hier wurde die ökonomische Überlegenheit des Montagebaus eindeutig unter Beweis gestellt. Aus der Analyse ergeben sich neue Gesichtspunkte für die Entwicklung der Großblock- und Plattenbauweise. Im Industriebau sind für eingeschossige Warmbauten Stahlbetonmontagekonstruktionen bis zu einer Stützweite von 24 m derzeitig die wirtschaftlichste Lösung.

Im Geschoßbau zeigen die Untersuchungen, daß in den Laststufen 5 Mp und 2 Mp die Montagekonstruktionen gegenüber den monolithischen Ausführungen sowohl im Bauaufwand als auch in den Kosten höher liegen. Leichte Stahlkonstruktionen eignen sich vor allem für Kaltbauten, zum Beispiel in der metallurgischen Industrie, und sollten ferner dort zum Einsatz kommen, wo schlechte Wege- und Transportverhältnisse, begrenzte Baustellenfreiheit oder kurze Fertigungstermine ihre Anwendung rechtfertigen. Im Tiefbau sind Sammelkanäle bei Neuerschließungen von Haupttrassen in dichtbesiedelten Gebieten für Versorgungsleitungen vorteilhaft, um die Unterhaltungsaufwendungen zu senken und Versorgungsbehinderungen bei Reparaturarbeiten zu vermeiden.

Von der Deutschen Bauakademie werden Grenzbedingungen ermittelt, unter denen die Anwendung der einzelnen Bauweisen, Baukonstruktionen und Baumaterialien ökonomisch vertretbar ist. Ich möchte ausdrücklich unterstreichen, daß diese Untersuchungen die Projektierungs- und Baubetriebe nicht von der Verantwortung entbinden, in jedem konkreten Fall durch technisch-ökonomische Variantenvergleiche die Anwendung der wirtschaftlichsten Bauweise, ausgehend vom Standort, den örtlichen Produktionsbedingungen und Baustoffen, zu gewährleisten.

Alle unsere Bemühungen um die Weiterentwicklung der Industrialisierung werden auf halbem Wege steckenbleiben, wenn es uns nicht gelingt, einen entscheidenden Umschwung zur Erhöhung der Leistungen der Vorfertigungsindustrie, insbesondere der Betonindustrie, bei gleichzeitiger Verbesserung der Qualität ihrer Erzeugnisse zu erreichen. Die Mehrzahl unserer Betonwerke produziert nicht besser als gut organisierte Fertigungsstätten auf den Baustellen.

Die Rationalisierung der Betonwerke ist eine Schlüsselaufgabe. Das Kollektiv der Deutschen Bauakademie macht den Vorschlag, gemeinsam mit dem Institut für Stahlbeton und den Wissenschaftlich-technischen Zentren der VVB Beton die umfassende Rationalisierung eines Betonwerkes wissenschaftlich vorzubereiten und durchzuführen.

Die technische Revolution erfordert es, auch die Konstruktionssysteme unserer Bauwerke unter Einsatz neuer Materialien unter Zuhilfenahme modernster Berechnungsmethoden, unter Einschaltung von Rechenautomaten sowie experimenteller Erprobungen dem wissenschaftlich-technischen Höchststand entsprechend zu gestalten.

Um den Anschluß an die internationale Entwicklung zu sichern, halten wir es für notwendig, für einige Bauten, insbesondere im Industriebau und in den Stadtzentren, die aus ihrer Funktion heraus die Möglichkeit zur Anwendung progressiver Lösungen bieten, Konstruktionssysteme anzuwenden, die den spezifischen Eigenschaften der Baustoffe optimal angepaßt sind und die Vorteile einer räumlichen Tragwirkung möglichst gleichzeitig mit raumabschließenden Funktionen verbinden.

Ein weiterer Schwerpunkt unseres Planes für 1966 ist die Schaffung eines ausreichenden wissenschaftlichen Vorlaufes für die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen der Ökonomie des Investitionsbauwesens, insbesondere für die Planung, Leitung und Organisation der Produktion einschließlich des Aufbaus eines umfassenden Systems von technisch-ökonomischen Kennzahlen sowie für die Anwendung mathematischer Methoden und der Datenverarbeitung als entscheidende Mittel für die wissenschaftliche Führungstätigkeit im Bauwesen.

Wir Bauwissenschaftler sind uns unserer hohen Verantwortung für die Erreichung des höchsten gesellschaftlichen Nutzeffektes der Investitionen voll bewußt und werden unser ganzes Wissen und all unsere Fähigkeiten einsetzen, um diese uns von der Partei und Regierung gestellten Aufgaben zu erfüllen.

Die Verantwortung des Architekten

Aus dem Diskussionsbeitrag von Professor Hanns Hopp

Im Namen des BDA möchte ich von der Verantwortung und der Arbeit des Architekten für das Endprodukt, von seiner Verantwortung für die Architektur und den Städtebau der sozialistischen Gesellschaft sprechen und von der Verantwortung und der Arbeit des Architekten im Investitionsbauwesen.

Die Gesellschaft erwartet vom Architekten nicht nur schöne Projekte, sondern vor allem das gebaute Produkt, das funktionstüchtig, ökonomisch und schön sein soll. Der Architekt soll Treuhänder von Volksvermögen sein, Mitgestalter einer sozialistischen Umwelt. Der Architekt soll nicht nur vom wissenschaftlich-technischen Höchststand ausgehen und ihn durchsetzen helfen, sondern er muß sich als Meister der künstlerischen Gestaltung erweisen. Das erwartet die Gesellschaft vom Architekten, und sie kritisiert ihn, wenn er ihre Erwartungen nicht erfüllt.

Wenn gesagt wird, das Projekt habe den Charakter einer Ware angenommen, so kann daraus nicht geschlossen werden, daß mit dem Verkauf des Projektes die Leistung des Architekten beendet sei. Wenn Dr. Fenske in der „Wirtschaft" schreibt, daß im Investitionsverfahren die Autorenkontrolle überflüssig geworden sei, so ist das ein grundsätzlicher Irrtum, der die Entwicklung der Architektur hemmen kann. Gefördert wird solche Auffassung dadurch, daß es in der Investitionsordnung heißt: „Die Autorenkontrolle kann nach dem Ermessen des Bauherrn oder des Baubetriebes vereinbart werden." Wir meinen, daß die Autorenkontrolle gerade bei der fortschreitenden Entwicklung des industriellen Bauens besondere Bedeutung gewinnt. Aufgabe der Autorenkontrolle ist es, die Umsetzung des Projektes in die Wirklichkeit zu gewährleisten. Das erfordert die sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen Projektierungsbetrieb und Generalauftragnehmer. Die Autorenkontrolle enthebt jedoch den Generalauftragnehmer nicht seiner Gewährleistungspflicht gegenüber dem Endprodukt.

Der Brigadier Schulz vom VEB Ingenieur-Hochbau Berlin fordert, daß bei größeren Bauten ständig ein Mitglied des Autorenkollektivs auf der Baustelle anwesend sein soll. Er berichtet, daß dadurch die Klärung notwendiger Änderungen, die auf dem üblichen Verfahrensweg oft 3 bis 4 Wochen in Anspruch nimmt, an einem Tage erfolgen konnte.

Die uns von der Gesellschaft aufgetragene Verantwortung für die Gesamtheit des architektonischen und städtebaulichen Werkes – so sehen wir unsere Zuständigkeit – kann von uns nur dann voll wahrgenommen werden, wenn unsere Verantwortung über das Projekt hinaus auf die Ganzheit des Prozesses von der Vorbereitung bis zur Durchführung der Investitionen bezogen ist.

So sehen wir unsere Verantwortung als Architekten und unsere Rolle im Investitionsbauwesen. Soweit diese Verantwortung anerkannt wird, sollte sie auch gesetzlich geregelt werden.

Auf dem V. Bundeskongreß des BDA im Februar 1966 werden wir die auf dieser Konferenz gewonnenen Erkenntnisse verbreiten und vertiefen und über den Einfluß der technischen Revolution auf die Entwicklung der Architektur und des Städtebaus beraten.

- Die Mitglieder des Präsidiums und des Bundesvorstandes vermitteln ihre Erfahrungen und Erkenntnisse, die sie aus ihrer Tätigkeit in staatlichen Organen oder anderen Institutionen gewonnen haben, in Referaten und Diskussionen den Mitgliedern der Bezirksgruppen und erläutern und begründen dort Gesetze und Verordnungen.
- Die Mitglieder des Bundes bemühen sich durch freimütige Kritiken und kameradschaftliche Vorschläge in gegenseitiger und in Selbsterziehung, eine künstlerische Meisterschaft zu erlangen. Wir führen die Architekten verschiedener Gebiete, Betriebe und Bereiche zu Diskussionen, zum Meinungsstreit und zu Wettbewerben mit dem Ziel, gemeinsam Probleme der Architektur klären zu helfen und eine ständige Qualifizierung zu gewährleisten.
- Der BDA tritt dafür ein, mehr öffentliche Wettbewerbe als ein wichtiges Erziehungsmittel zu veranstalten. Er tritt dafür ein, daß der Preisträger eines Wettbewerbes auch an der weiteren Bearbeitung des Projektes beteiligt wird und daß nicht, wie es jetzt oftmals geschehen ist, aus den preisgekrönten Entwürfen durch einen Dritten ein Kompromiß entwickelt wird.
- Der BDA bemüht sich in allen Ebenen seiner Organe, produktive Beziehungen zwischen Bauherren und Architekten herzustellen, vor allem die Entwicklung eines gegenseitigen Vertrauensverhältnisses zwischen Architekten und Bauherren herzustellen mit dem Ziel, daß der Auftraggeber den Architekten mehr als Fachmann anerkennt – auch in ästhetischen Fragen – und der Architekt mehr die gesellschaftliche Verantwortung und politische wie ökonomische Zielsetzung des Auftraggebers erkennt und durchsetzt.
- Der BDA sucht allseitigen Kontakt mit dem ganzen Kollektiv der Bauschaffenden, mit Wissenschaftlern und Künstlern anderer Disziplinen, vor allem aber mit der Bevölkerung, die immer mehr an Fragen des Städtebaus und der Architektur interessiert ist und in Entscheidungen darüber einbezogen werden sollte, denn „Bauen geht alle an"!

Heute, nach der 4. Baukonferenz, setzen wir uns im industriellen Bauen das Ziel, die Meisterschaft in der architektonischen Gestaltung und in der Beherrschung der Ökonomie zu erobern.

mit Dipl.-Ing. Karl Schmiechen, Staatssekretär und 1. Stellvertreter des Ministers für Bauwesen

Red.: Welches sind die wichtigsten Aufgaben, die sich aus der 4. Baukonferenz für alle Bauschaffenden ergeben?

Staatssekretär Schmiechen: **Die 4. Baukonferenz des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik hat Bilanz gezogen über die Erfüllung der auf der 3. Baukonferenz gestellten Ziele und hat die neuen Aufgaben umrissen, die der umfassende Aufbau des Sozialismus in der Deutschen Demokratischen Republik den Bauschaffenden unter den Bedingungen der technischen Revolution stellt.**

Ohne etwa die erreichten Ergebnisse schmälern zu wollen, darf natürlich die Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen, vor allem durch die Senkung des Bauaufwandes und der Baukosten, die den Bauschaffenden bereits auf dem VI. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands gestellt wurde, nicht im entferntesten als abgeschlossen und bereits vollständig gelöst betrachtet werden. Diese Aufgabe muß nach wie vor im Mittelpunkt der Arbeit aller Leitungen und aller Kollektive stehen. Wie diese Aufgabe unter Auswertung aller guten Erfahrungen am geeignetsten gelöst werden kann, zeigten viele der über 1200 Vorschläge zu den Thesen der 4. Baukonferenz und zahlreiche der 135 Diskussionsbeiträge, von denen leider nur ein Teil mündlich vorgetragen werden konnte.

Es geht vor allem um die Nutzbarmachung der vorhandenen Reserven zur Erhöhung der Effektivität unserer Arbeit. Es geht um die bessere Ausnutzung aller produktiven Fonds, wie der Maschinen und Anlagen, der Materialfonds und nicht zuletzt des Arbeitszeitfonds. Es geht darum, daß in neuen Industriewerken die projektierte Leistung erreicht wird und daß künftig erst dann neue Werke errichtet werden, wenn in dem betreffenden Industriezweig die vielfältigen Möglichkeiten der Rationalisierung bestehender Werke ausgeschöpft worden sind.

Auf der 4. Baukonferenz wurden in aller Offenheit zahlreiche Fragen geklärt und fehlerhafte Auffassungen im notwendigen Umfang korrigiert mit dem Ziel, die vorhandene Initiative unserer Menschen maximal zu fördern, alles Hemmende zu beseitigen und dazu jede einseitige Auslegung dieses oder jenes Beschlusses zu überwinden, um denkend und vorwärtsschreitend das als richtig Erkannte schöpferisch zur vollen Entfaltung zu bringen.

Das wichtigste Ergebnis der 4. Baukonferenz sehen wir darin, daß sie in breiter Aussprache bereits vor ihrer Durchführung eine große Initiative vieler unserer Bürger und zahlreicher Bauschaffenden ausgelöst hat, die uns in der weiteren Durchsetzung des neuen ökonomischen Systems im Bauwesen vorwärtsbringen wird. Das gilt selbstverständlich auch für die Weiterentwicklung des Städtebaus und der Architektur. Auch auf diesem so wichtigen Gebiet hat die 4. Baukonferenz neue große Aufgaben für unsere Städtebauer und Architekten gestellt.

Red.: Wie soll die 4. Baukonferenz in der bautechnischen Projektierung ausgewertet werden?

Staatssekretär Schmiechen: **Ich sagte bereits, daß die Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen und damit die Senkung des Bauaufwandes und der Baukosten nach wie vor als Hauptaufgabe aller Bauschaffenden auf der Tagesordnung steht. Der Bauaufwand wird jedoch in sehr starkem Maße von den Projektanten beeinflußt, denn jeder Kubikmeter Beton wird projektiert, bevor er verbaut wird. Es kommt also darauf an, mit Hilfe der Arbeit unserer Projektanten den wissenschaftlich-technischen Höchststand auf entscheidenden Gebieten der Investitions- und Bautätigkeit durchsetzen zu helfen, über das Projekt die Forschungsergebnisse auf schnellstem Wege in die Produktion überzuleiten und durch Variantenvergleiche mit Hilfe der Rechentechnik die in den technisch-ökonomischen Zielstellungen vorgegebenen Kennziffern zu überbieten.**

Dazu wurde auf der 4. Baukonferenz sowohl im Referat des Ministers für Bauwesen, Wolfgang Junker, als auch im Schlußwort des Vorsitzenden des Ministerrates, Willi Stoph, die große Bedeutung der Vorbereitung der Investitionen durch unsere Auftraggeber für die Qualität und Effektivität der Arbeit unserer Projektanten und Baubetriebe nochmals eindeutig herausgestellt. Es kommt künftig darauf an, durch die rechtzeitige und qualifizierte Ausarbeitung der technisch-ökonomischen Zielstellungen den Projektierungsbetrieben wissenschaftlich begründete Kennziffern für den Bauaufwand, die Baukosten und andere Parameter vorzugeben und mit ökonomischen Mitteln den Anreiz zu entwickeln, diese Kennziffern in den Aufgabenstellungen und in den Projekten zu unterbieten.

Von besonderer Bedeutung ist dabei, daß die Anwendung aller Bauweisen von volkswirtschaftlichen Kriterien ausgehend erfolgt und der Schematismus und Dogmatismus in der einseitigen Anwendung der Montagebauweise überwunden wird. Dabei ist es allein mit Preisvergleichen je Kubikmeter umbauten Raumes nicht getan, die Betonung liegt vielmehr auf dem volkswirtschaftlichen Nutzeffekt. Wissenschaftlich exakte Ermittlungen des volkswirtschaftlichen Effektes der verschiedenen Bauweisen in bezug auf die Art und den Zweck der unterschiedlichen Bauwerksarten sind notwendig.

Eine große Bedeutung hat dabei die Typenprojektierung, wobei das Neue darin besteht, daß jeder Projektant die Möglichkeit hat, von dem Typ abzuweichen, wenn dadurch nachweisbar eine ökonomisch bessere Lösung erzielt wird. Außerdem sind die Typen hinsichtlich des örtlich unterschiedlichen Einsatzes zu variieren und mit den Produktionsmöglichkeiten in Übereinstimmung zu bringen. Die wirtschaftliche Rechnungsführung in den Projektierungsbetrieben ist durch enge Verbindung der Planung und Bilanzierung der Projektierungsleistungen mit dem System ökonomischer Hebel schrittweise weiterzuentwickeln. Die durchgeführten ökonomischen Experimente in den Jahren 1964 und 1965 haben uns dafür eine gute Grundlage gegeben.

Red.: Kann man sagen, daß die 4. Baukonferenz auch für die Entwicklung des Städtebaus und der Architektur eine neue Orientierung gab?

Staatssekretär Schmiechen: **Ich denke, daß die 4. Baukonferenz auch für die Lösung der städtebaulichen Fragen wertvolle Impulse und eine grundsätzliche Orientierung gegeben hat. Worum geht es dabei? Es geht einmal um die architektonische und städtebaulich-künstlerische Meisterung des industriellen Bauens. Unsere Architekten haben in der Vergangenheit zahlreiche gute und zum Teil ausgezeichnete Beispiele geschaffen, wie diese zweifellos komplizierte Problematik erfolgreich zu meistern ist. Andererseits fehlt es auch nicht an Beispielen nicht befriedigender, monotoner, langweiliger und ideenloser Gestaltungen sowie der Übernahme westlicher Modetorheiten. Einen Grund dafür sehen wir darin, daß die schöpferischen Kräfte vieler, besonders unserer jungen Architekten nicht in vollem Maße genutzt worden sind, indem zum Beispiel zu wenig Wettbewerbe ausgeschrieben und ihnen nicht in ausreichendem Maße größere Aufgaben zur selbständigen Lösung übertragen wurden. Diese Einengung der schöpferischen Kräfte auf diesem so wichtigen Gebiet gilt es unter allen Umständen zu überwinden.**

Ein anderes Problem ist die richtige Einstellung unserer Architekten zum wissenschaftlich-technischen Höchststand. Manche verstehen unter Weltstand, so hoch wie möglich und so aufwendig wie möglich zu



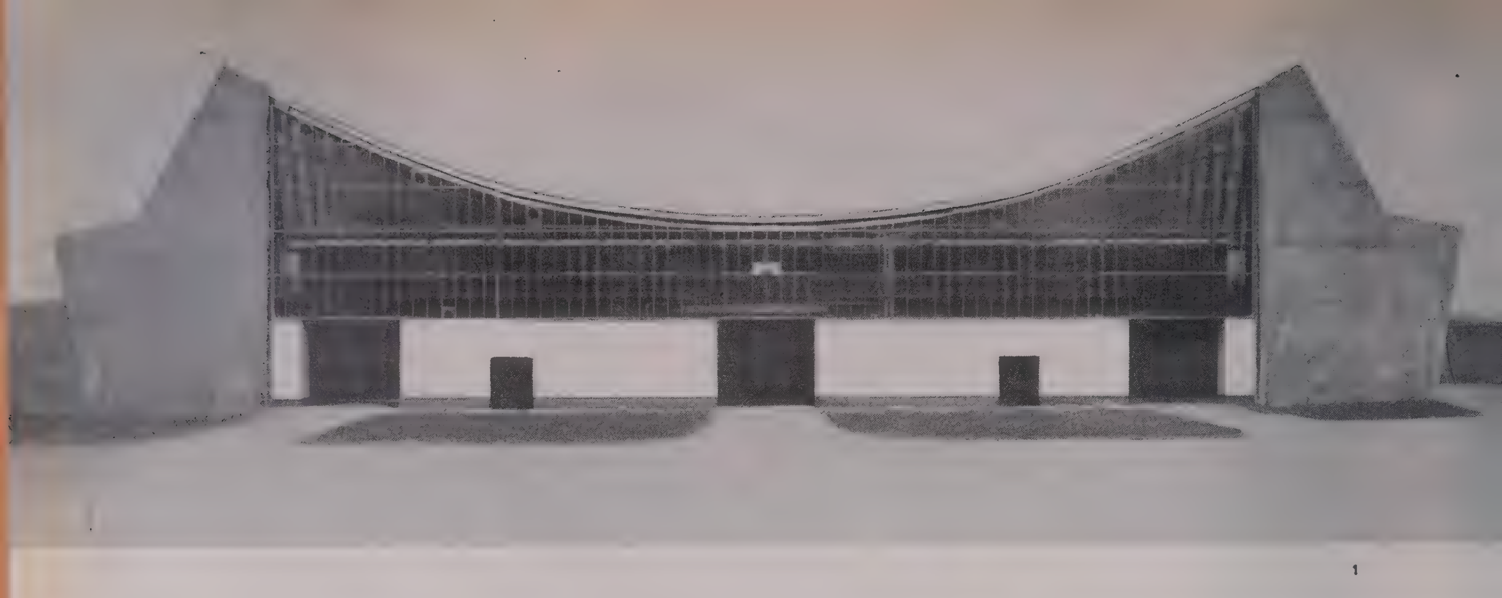
bauen. Entscheidend für die richtige Lösung städtebaulicher Probleme ist jedoch, daß wir, ausgehend von unseren volkswirtschaftlichen Möglichkeiten, die Städte und Dörfer unserer Republik so schön und so zweckmäßig wie möglich errichten. Technik, Gestaltung und Ökonomie wirksam zu einer Einheit in Städtebau und Architektur werden zu lassen, das ist eines der ernsten Anliegen, die wir an unsere Architekten und Städtebauer haben.

Eine wichtige Schlußfolgerung für das Ministerium für Bauwesen und die Deutsche Bauakademie aus der 4. Baukonferenz ist die Entwicklung einer einheitlichen und qualifizierten Leitungstätigkeit in bezug auf den Städtebau und die Architektur. Mit der Durchführung der dazu erforderlichen Maßnahmen in der staatlichen Leitung wurde bereits begonnen.

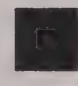
Red.: Wie könnte nach Ihrer Meinung der Bund Deutscher Architekten dazu beitragen, die Aufgaben der 4. Baukonferenz zu verwirklichen?

Staatssekretär Schmiechen: **Sicherlich gibt es dafür viele Möglichkeiten. Eine Möglichkeit sehe ich darin, daß der Bund Deutscher Architekten auf die Entwicklung einer gesunden schöpferischen Architekturkritik aktiven Einfluß nimmt. Die Meisterung der Probleme des Städtebaus und der Architektur ist doch zweifellos eine sehr komplizierte Aufgabe und vor allem dadurch gekennzeichnet, daß die Ergebnisse unserer Arbeit Jahrzehnte und Jahrhunderte überdauern und insofern stets und für lange Zeit zur Kritik stehen. Um so mehr dürfte es der Sache dienen, eine gegenwartsnahe, gezielte Architekturkritik zu entwickeln, um an guten Beispielen zu loben und an schlechten zu erziehen und mit der Kraft des Beispiels Einfluß auf die schöpferische Entwicklung des Neuen in Städtebau und Architektur zu nehmen. Wer ist berufener dazu als der Bund Deutscher Architekten? Dabei kommt es uns auch auf die Entwicklung der Parteilichkeit in der Architektur an. Zweifellos gibt es auch in westlichen Ländern interessante Bauten und Dinge, von denen wir lernen können. Aber wie die sozialistische Stadt und das sozialistische Dorf aussehen müssen, das können wir in keiner westlichen Stadt „abkupfern". Wenn einige unserer Architekten vorzugsweise westliche Lösungen der Gestaltung von Bauwerken und Städten übernehmen, dann erfolgt das offensichtlich aus Bequemlichkeit vor der Auseinandersetzung mit den komplizierten, aber zugleich interessanten Problemen, die sich aus der baukünstlerischen Gestaltung unserer sozialistischen Lebensbedingungen für unsere Architekten ergeben.**

Ich denke also, daß es eine Fülle von Aufgaben gibt, die, ausgehend von den Ergebnissen der 4. Baukonferenz, vom Bund Deutscher Architekten angepackt und zielstrebig gelöst werden können. Ich bin zutiefst überzeugt, daß die Ergebnisse einer solchen Arbeit nicht auf sich warten lassen.



1



Omnibusreparaturhalle in Berlin-Weißensee

Architekt Günter Franke, BDA
Dipl.-Ing. Herrmann Kißig, KDT
Bauingenieur Karlheinz Reitzig, KDT
Dipl.-Ing. Volkmar Wurzbacher, KDT
VEB Industrieprojektierung Berlin I

Mit der im Frühjahr 1966 erfolgenden Inbetriebnahme der Omnibusreparaturhalle in Berlin-Weißensee wird ein Industriebauwerk besonderer Art seiner Bestimmung übergeben. Für die Halle war eine stützenfreie Grundfläche von 50 m mal 129 m für 18 Reparaturgruben bei Gewährleistung einer maximalen Fahrsicherheit und bester Flächenausnutzung gefordert worden. Aus diesem Grunde wurde ein leichtes vorgespanntes Hängedach vorgesehen. Die Entwurfsarbeiten begannen 1959, und eine derartige Konstruktion wurde erstmalig in der DDR projektiert. Die eigenartig anmutende Form des nunmehr fertigen Hallenbauwerkes stellt unseres Erachtens eine gelungene Synthese von Funktion, Konstruktion und Gestaltung dar.

Durch die fischgrätenförmige Anordnung der Reparaturgruben wird ein einwandfreier und raumsparender Reparaturablauf für 250 Omnibusse im Zweischichtenbetrieb gesichert. Unter dem Hallenfußboden befinden sich Kleinstreparaturstützpunkte, Lüftungsanlagen und ein System von Verbindungsgängen. Die Zubringerwerkstätten, Ersatzteillager, Sozial- und Verwaltungsräume sind in den ein- bis dreigeschossigen Anbauten an beiden Hallenlängsseiten angeordnet. Diese Baumassen und ihre Erschließung waren entscheidend für die Durchbildung der Hängedachkonstruktion und die Ausbildung ihrer Widerlager. Die ursprünglich beabsichtigte Heranziehung der Anbauten als Auflast für die Scheibenwiderlager scheiterte am Problem der Dehnungsfugenausbildung.

Die im Abstand von 5375 mm angeordneten Seilbinder bestehen aus Trägerseilen (3 ∅ 26) und einem Spannseil (∅ 26), die, untereinander durch Hänger im Abstand von 2500 mm verbunden, gegenläufig gekrümmte Parabeln ergeben. Durch Vorspannung des Spannseiles wird eine Verformung des relativ leichten Daches aus Sogwirkungen und ungleichförmigen Lasten vermindert. Zusätzlich sind die Tragseile in den Auflagerbereichen der Katzbahnträger abgespannt. Die Spannseile sind an den Stockwerksrahmen des Anbaus beziehungsweise alle 21,50 m an den Scheiben verankert. Die Lasten aus den Tragseilen von je drei Seilbindern werden durch einen am Scheibenkopf beschränkt drehbar gelagerten Horizontalträger übertragen.

Das Dach besteht aus tragenden Dachplatten (5,25 m mal 2,50 m), die als ein System aus längs und quer verlegten U-förmigen Stahlprofilen gefertigt wurden, die Dachhaut aus 6 mm dicken Asbestbetonplatten und einer gesperrten Bitumendämmschicht.

Das Dach wird über Einläufe im Scheitelpunkt entwässert. Die Einläufe münden in einem zu den Giebeln geneigten Sammelkanal.

Der Horizontalzug aus dem Dach von rund 200 Mp am Scheibenkopf war für die Formgebung der Scheiben bestimmend. In den Längsansichten ergibt sich durch ihre Reihung eine straffe Gliederung.

Die technologisch erforderlichen Anbauten fügen sich unaufdringlich zwischen die Scheiben ein. Die Räume mit verschiedenen Funktionen wurden durch Fensterbänder vereinheitlicht. Damit ist ein zufriedenstellendes Verhältnis zur großflächigen Gestaltung der Halle erreicht worden.

Die über den Anbauten liegenden Glasflächen sorgen für eine gute Belichtung des Halleninneren.

Die Hallengiebel sind zur dynamischen Dachform hin ebenfalls in Glas aufgelöst. Dadurch wird der statische Kräfteverlauf besonders hervorgehoben. Die verschiedenen Tor- und Türgrößen in den Giebeln sind durch einen torhohen Mauerwerkabschluß zusammengefaßt.

Die Außenflächen korrespondieren zu denen der bereits vorhandenen Gebäude des Omnibushofes. Die Reparaturhalle selbst fügt sich trotz ihrer eigenwilligen äußeren Form durchaus in das städtebauliche Gesamtbild ein.

Die Abbildungen belegen die gute Zusammenarbeit von Ingenieur und Architekt bei der Projektierung und Bauausführung der Reparaturhalle.

Entscheidenden Anteil an der Realisierung dieses Vorhabens haben als Bauleiter die Kollegen R. Epping und H. Gaebler von der Investbauleitung der Berliner Verkehrsgesellschaft.

Im Prinzip zeichnen sich leichte Hängedachkonstruktionen über l a n g e n r e c h t e c k i g e n Grundrissen, wie sie die Industrie in der Regel fordert, durch verhältnismäßig hohen Aufwand für die Ableitung der aus dem Dach abzuführenden Lasten und den damit notwendigen Konstruktionen aus.

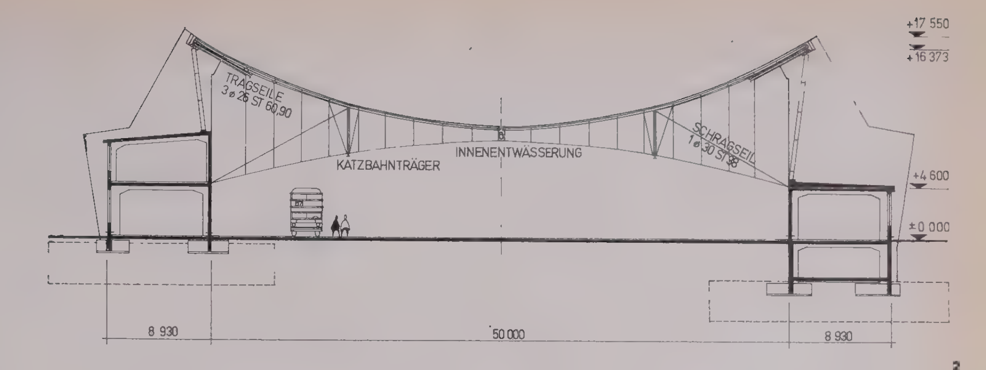
In ökonomischer Hinsicht muß festgestellt werden, daß bei anders gearteten funktionellen Voraussetzungen Einsparungen, nämlich bei der Widerlagerausbildung, zu erzielen sind.

Als Möglichkeit sei auf eine Schrägabspannung der Tragseile nach außen mit einer Pfahlgruppen- oder Tunnelbauwerkverankerung hingewiesen.

Noch besser ist die Widerlagerfrage für die Zugkräfte auf dem Dach durch ein Druckglied in der Dachebene zu lösen, die jedoch im Idealfalle zu einem Rundbau führt.

Günter Franke

1
Ansicht des Giebels an der Einfahrseite



2
Schnitt 1 : 600

3
Erdgeschoß 1 : 600

1 Wäscherei
2 Schmiede und Schweißerei
3 Schlosserei
4 Werkzeugausgabe
5 Lager
6 Elektrowerkstatt
7 Akku-Ladestation
8 Öl- und Fettraum
9 Niederspannung
10 Hochspannung
11 Holzlager
12 Stellmacherei
13 Brigadier
14 Streckenunfallgerät
15 Lager
16 Reifenlager
17 Erste Hilfe
18 Frühstücksraum
19 Technisches Kabinett
20 Büro
21 Meisterbüro

4

5



4
Gesamtansicht mit Einfahrseite

5
Fassadenausschnitt mit zweigeschossigen Anbauten zwischen den Scheibenwiderlagern

6
Innenansicht der Halle mit Reparaturgruben

7
Blick auf die Seitenwand der Halle mit Oberlicht und Seilverankerungen

8
Zugang zu einer unter Hallenflur liegenden Reparaturgrube

6

7



8





1 Verwaltungsgebäude – Blick vom Steintor

Ostseedruck Rostock

Bautechnische Projektierung:
Architekt BDA Wilfried Brennecke Kollektivleiter
Architekt BDA Egon Richter
Architekt BDA Werner Langwasser
VEB Industrieprojektierung Rostock

Statische Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Adolf Prehn
Dipl.-Ing. Otto Werner
Bau-Ing. Conrad Karehnke
Bau-Ing. Ernst Holzerland

Lüftungstechnische Bearbeitung:
VEB Lüftungstechnische Anlagen Berlin
Technologischer und Hauptprojektant:
VEB Zentrales Projektierungsbüro
POLYGRAPH Leipzig

Im Norden der DDR bestand bis 1960 kein grafischer Großbetrieb. Die Bedingungen waren in den vergangenen zwei Jahrzehnten nicht gegeben, da das frühere Mecklenburg mit seiner überwiegenden agrarischen Struktur für einen grafischen Großbetrieb keine Basis bot. Mit der Entwicklung des Bezirkes Rostock vom Agrarbezirk zum Industriebezirk ergab sich die Notwendigkeit, auch im Norden einen grafischen Großbetrieb zu errichten. Als Standort konnte nur die größte Industriestadt des Nordens, Rostock, gewählt werden, deren Entwicklung zum „Tor der Welt" die Dringlichkeit des Vorhabens unterstützte.

In dem früheren Land Mecklenburg waren viele kleine Druckereien an der Herstellung der Bezirkspresse beteiligt. Die Produktion war zersplittert und deshalb sehr aufwendig.

Seit der Zerstörung des alten Rostocker Theaters in den Bombennächten des Jahres 1942 waren über das ganze Baugelände verstreut Baracken und Behelfsunterkünfte verschiedenster Art entstanden, die an diesem ehrwürdigen Platz an der südlichen Haupteinfahrtsmagistrale der Ernst-Barlach-Straße und auch der Richard-Wagner-Straße städtebaulich kein schönes Bild boten.

Das Vorhaben, hier im Stadtzentrum an diesem markanten Platz einen repräsentativen Bau zu errichten, wurde deshalb sehr begrüßt.

Dieses Industriebauvorhaben stellte für die Architekten in bezug auf die Gesamtkonzeption und den äußeren Eindruck, insbesondere in Beziehung zur Ernst-Barlach-Straße und Richard-Wagner-Straße, eine nicht alltägliche Aufgabe dar.

Gleichzeitig war ein Verwaltungsgebäude für den Verlag und die Redaktion der Ostseezeitung zu planen.

Nach einem festgelegten Ablaufplan wurde das Objekt in vier Hauptbauabschnitten projektiert und in der gleichen Reihenfolge gebaut:

- Rotationshalle mit Kopfbau
- Produktionsgebäude, Trafostation und Umkleidetrakt
- Verwaltungsgebäude
- Garagen und Sozialgebäude

Die Produktionsgebäude wurden so angeordnet, daß sie entsprechend ihrem Charakter als Industriebauten die Höhe der vorhandenen Bebauung rund um den Paul-Wegner-Platz nicht übersteigen und sich in ihrer inneren und äußeren Haltung als moderne Zweckbauten herausstellen.

Die Shedhalle für die Rotationsmaschinen ist im wesentlichen ein örtlich angepaßtes Wiederverwendungsprojekt der Rotationshalle der Druckerei „Freiheit" in Halle. Die Haupttragwerke bestehen aus Stahlbeton-Fertigteilen. Lediglich die Kellerdecke ist monolithisch, und die Ringwände wurden aufgemauert. Das Produktionsgebäude mit seinen drei Geschossen und einem Tiefkeller enthält die gesamte Produktion des Druckereikombinats mit Ausnahme des Rotationsdrucks. Bis auf den Tiefkeller wurde es völlig aus Stahlbeton-Fertigteilen, die zum Teil auf der Baustelle gefertigt wurden, montiert. Das Bindeglied zwischen Rotationshalle und Produktionsgebäude bildet die Trafostation. Der Keller ist mit dem Hallengeschoß der Rotationshalle durch Gänge verbunden, die auch mit Gabelstaplern befahren werden können.

Der dritte Bauabschnitt, das fünfgeschossige Verwaltungsgebäude, ist in den Wintermonaten 1963 montiert worden. Außer dem Kellergeschoß wurden lediglich das Haupttreppenhaus und der Laden „Buch und Kunst" monolithisch gebaut.

Das Ensemble wird durch den Garagen- und Sozialtrakt (vierter Bauabschnitt) abgeschlossen, der zugleich den Innenhof zur Lindenstraße abschirmt. In diesem Teil der Anlage befinden sich Stellplätze für 18 Pkw und einen kleinen Lkw, eine Waschgarage, Werkstätten mit Nebenräumen im Erdgeschoß, Aufenthalts- und Speiseräume, die Küche mit ihren Nebenräumen sowie der Verbindungsbau zum Verwaltungsgebäude mit seinem repräsentativen Treppenhaus. Aus diesem Grunde schien es nicht zweckmäßig, das ganze Gebäude zu montieren, und so wurden die Ring- und Zwischenwände in Mauerwerk ausgeführt und die Decken als Fertigteile verlegt.

Rotationshalle, Produktionsgebäude, Sozial- und Garagentrakt sind mit einer Klima- oder Be- und Entlüftungsanlage ausgestattet.

Der Innenhof dient im wesentlichen als Verkehrshof zur Rampe der Rotationshalle und des Produktionsgebäudes und als Zufahrt zur Garage.

Die Freifläche zwischen Produktionsgebäude und Ernst-Barlach-Straße wurde als Grünfläche gestaltet. Der hier vorhandene alte Baumbestand wurde zum Teil in die Grüngestaltung einbezogen. An der breiten Gehwegfläche vor dem Verwaltungsgebäude sind größere Blumenrabatten angelegt.

Technologisch wurde der Neubau so ausgerüstet, daß die Zeitungsherstellung für die Bezirke Rostock und Schwerin in Rostock konzentriert werden konnte. Außerdem produziert der Betrieb Bücher und Broschüren, Zeitschriften, Industrie- und Geschäftsdrucksachen, Werbedrucksachen aller Art und Kunstdrucke.

In der neuen Druckerei wurden die neuesten technologischen Anlagen und Maschinen aufgestellt. Die Anzahl der Beschäftigten beträgt mehr als das Doppelte gegenüber der Zeit vor der Inbetriebnahme der Druckerei. Mit Hilfe der modernen Maschinen und Geräte, verbunden mit der Geschicklichkeit und dem Können der Facharbeiter und Ingenieure, konnte die Produktion verdreifacht und die Arbeitsproduktivität auf 196 Prozent gesteigert werden.

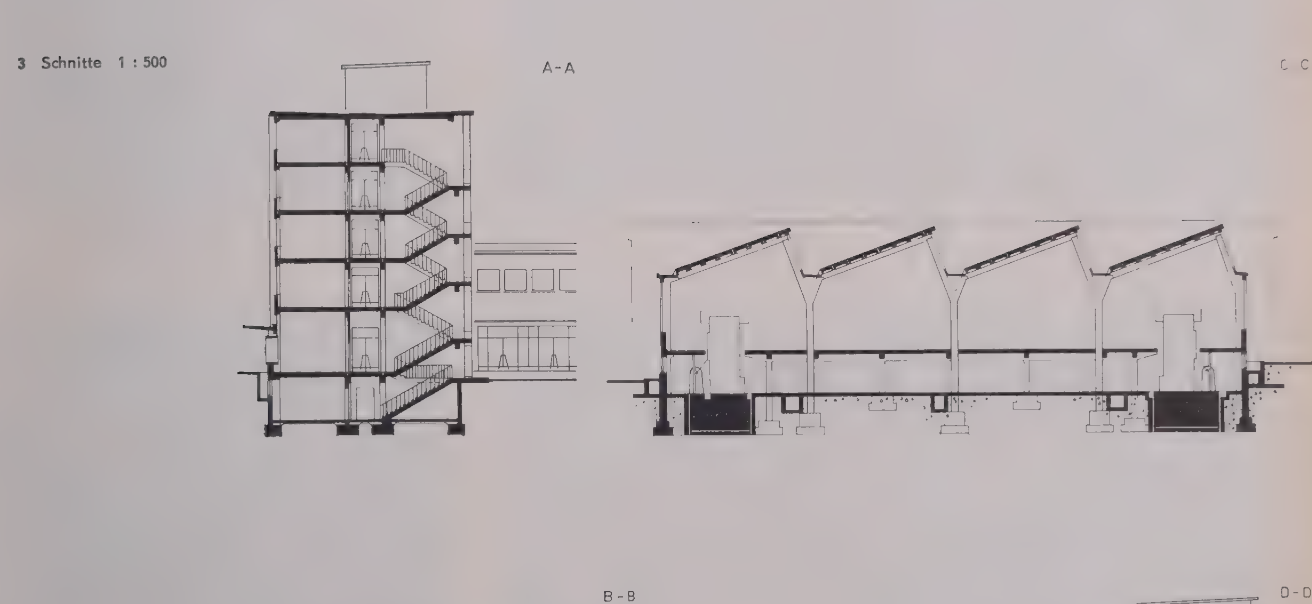
Heute deckt der neue Betrieb nicht nur den Bedarf an Druckerzeugnissen aus dem Bezirk Rostock und vieler Auftraggeber aus der ganzen DDR, sondern er exportiert auch Drucksachen in sieben europäische Länder.

Werner Langwasser

2 Gesamtanlage
Erdgeschoß 1 : 1000

1 Zeitungspackerei
2 Meister
3 Vernicklung
4 Walzenlager
5 Rundstereotypie
6 Farblager
7 Versand
8 Rotationsmaschine
9 Fertigmacherei
10 Stapelplatz
11 Packerei
12 Lagerraum
13 Frühstücksraum
14 Buchdrucksaal
15 Walzenlager
16 Korrektoren
17 Lehrlingssetzerei
18 Handsetzerei
19 Setzereimagazin
20 Be- und Entlüftungszentrale
21 Nebenräume der Buchhandlung
22 Anzeigenannahme
23 Aufsicht
24 Büroräume für Druckerei und Redaktionen
25 Speise- und Kultursaal

3 Schnitte 1 : 500





4



5

4
Produktionsgebäude
Ansicht von der Ernst-Barlach-Straße

5
Saal für Bogenoffsetdruck

6
Blick in die Handsetzerei

7
Blick in eine der Rotationshallen
in den Seitenschiffen

6



7



8
Garagen und Sozialgebäude
Blick von der Richard-Wagner-Straße
Ecke Lindenstraße

9
Blick in den Speise- und Kultursaal
im Sozialgebäude



8

9



10



10
Speise- und Kultursaal

11



11
Oberer Wandelgang vor dem Speisesaal

HP-Schalen

Probleme bei der Einführung der HP-Schalenbauweise

„Es genügt heute nicht mehr, schlechthin die Fortschrittlichkeit irgendeiner Bauweise, irgendeiner Konstruktion oder eines Typs zu behaupten. An Stelle von Behauptungen muß eine überzeugende, durch Zahlen untermauerte Beweisführung treten ... Welche Möglichkeiten zur Verbilligung des Montagebaus bisher nicht genutzt wurden, zeigt die Verschleppung in der Zulassung und der Produktionsaufnahme der von dem Hallenser Ingenieur Müller entwickelten HP-Schale." (Aus dem Schlußwort des Vorsitzenden des Ministerrates der DDR auf der 4. Baukonferenz)

Dipl.-Ing. Gerhard Kröber
VEB Halle-Projekt, Abt. Städtebau

Die HP-Schalen stellen vielseitig verwendbare Bauelemente dar, sie verkörpern den wissenschaftlich-technischen Höchststand. In der hier besprochenen Form sind sie das Ergebnis einer langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeit des Oberingenieurs Herbert Müller, die er im Rahmen seiner Tätigkeit beim VEB Halle-Projekt durchführte. Diese Arbeit wurde jahrelang unterschätzt. Der Anwendung stellten sich oft unüberwindliche Hindernisse in den Weg. Erst in letzter Zeit konnten auf Grund der tatkräftigen Unterstützung durch die Bezirksleitung Halle der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und einiger Wirtschaftsfunktionäre, die die Bedeutung der Schalenbauweise erkannt haben, Fortschritte bei der Einführung dieser Bauweise erzielt werden. Wie weit es bei der langjährigen Unterschätzung dieser Arbeiten gekommen ist, zeigt sich zum Beispiel darin, daß in der in der DDR veröffentlichten Publikation „Form und Bauweise der Schalen" die von der Firma Silberkuhl in Westdeutschland verwendeten Schalen beschrieben und abgebildet sind, ohne einen Hinweis darauf, daß sie ursprünglich in der DDR entwickelt wurden und ihnen ein Patent des Oberingenieurs Herbert Müller, Halle (Saale), zugrunde liegt, dessen Entwicklungsarbeit in dieser Veröffentlichung überhaupt nicht erwähnt wird.

In Verbindung mit der Einführung der Schalenbauweise ist es naheliegend, auf einige Anforderungen der technischen Revolution an das Bauwesen einzugehen, weil die Entwicklung und Anwendung dieser Bauweise selbst einen Prozeß in der technischen Revolution darstellt.

■ Die technologischen Prozesse und Funktionsabläufe in unseren Bauten sind in einem sich ständig verkürzenden Rhythmus Änderungen und Weiterentwicklungen unterworfen. Da dies während der Lebensdauer der Bauten mehrfach eintritt, ist es erforderlich, diese Änderungen von vornherein zu berücksichtigen und dem Bau durch möglichst große Abstände der tragenden Bauwerkteile eine hohe Flexibilität zu verleihen.

■ In der Industrie, aber auch in der sozialistischen Landwirtschaft werden immer häufiger große Produktionskapazitäten in zusammenhängenden, oft kompakten Anlagen konzentriert. Im Gesellschaftsbau ist bei verschiedenen Einrichtungen, besonders im Bereich Handel und Versorgung, ebenfalls eine ständige Kapazitätserhöhung und Konzentration zu komplexen Anlagen zu beobachten.

Beide Forderungen, die wirtschaftliche Überspannung größerer Stützweiten und die Errichtung umfangreicher, großer, konzentrierter Anlagen, sprechen für eine Anwendung der Schalenbauweise in größerem Umfang.

HP-Schalen sind schon in vielen Ländern angewandt worden, so auch von dem mexikanischen Ingenieur und Architekten Felix Candela, der eine Reihe hervorragender Bauwerke geschaffen hat. Die Schalen werden jedoch meist, entsprechend den wirtschaftlichen Verhältnissen in Mexiko, von billigen Arbeitskräften, meist Indios, in primitiver Handarbeit an Ort und Stelle monolithisch hergestellt. Daraus erklärt sich auch, daß sich diese Anwendungsart der Schalenbauweise in hochindustrialisierten Ländern, zum Beispiel in den USA, nicht durchsetzen konnte, obgleich verschiedene Versuche in dieser Richtung unternommen wurden.

Demgegenüber sind die HP-Schalen des Ingenieurs Herbert Müller von vornherein als Fertigteile für die Montage entwickelt worden. Sie müssen deshalb konsequent in unser Baukastensystem einbezogen werden. Dabei bedeutet dieser Vorgang nicht so sehr eine Bewährung der HP-Schalen, sondern eine Bewährungsprobe für den Baukasten in bezug auf seine Elastizität und Aufnahmefähigkeit von neuen modernen Konstruktionen.

Eine Reihe spezifischer gestalterischer Probleme muß noch von den Architekten und Ingenieuren gelöst werden, denn letzten Endes kann man sich nicht darauf beschränken, in einigen Fällen die bisherigen Dachkonstruktionen auszuwechseln und durch HP-Schalen zu ersetzen, wie es verständlicherweise einige Male aus Erprobungsgründen geschehen ist, sondern es ist erforderlich, von Anfang an spezielle Projekte für die Schalenbauweise zu entwickeln, wie zum Beispiel die Lagerhalle in Sangerhausen und einige andere Projekte, die auch gestalterisch eine hohe Qualität aufweisen.

Bei allen diesen Fragen darf natürlich nicht übersehen werden, daß die HP-Schalen das Aussehen unserer Bauten durch grundsätzlich neue Formen bereichern werden, die in unserem gestalterischen Formenvorrat bisher nicht vorhanden waren. Nun ist es eine Erfahrungstatsache, daß eingewurzelte ästhetische Formvorstellungen sich nur langsam verändern. Daraus erklären sich auch einige Diskussionen in Verbindung mit der Einführung der HP-Schalen, daraus können wir aber auch den Optimismus ableiten, daß die neue Bauweise im Laufe der Zeit einen festen Platz in unseren Vorstellungen einnehmen wird. Als der Eiffelturm in Paris gebaut wurde, reichten führende Vertreter des französischen Geisteslebens eine Protestschrift ein, die unter anderem von Zola und Maupassant unterschrieben war. Anatole France, der ebenfalls zu den Unterzeichnern gehörte, revidierte seine Auffassung später und erklärte öffentlich, daß er sich zeit seines Lebens für seine Unterschrift schämen würde.

Wenn wir der Meinung erfahrener Ingenieure und Architekten folgen wollen, so können wir sagen, daß zur Zeit die Grenzen unseres Bauens nicht durch die Grenzen gezogen werden, die uns die Naturgesetze vorschreiben, sondern noch immer durch unsere mangelhafte Kenntnis und Anwendung der Naturgesetze. Deshalb kann als sicher gelten, daß mit der weiteren Entwicklung der Wissenschaften und ihrem Einfluß auf das Bauwesen neue Konstruktionen und Materialien in unser Bauwesen Eingang finden, die auch die ästhetischen Vorstellungen beeinflussen und verändern werden.

Die wenigen bisher errichteten Bauten zeigen bereits eine Vielfalt der konstruktiven und gestalterischen Möglichkeiten der HP-Schalen, wie sie bei der Anwendung anderer typisierter Bauelemente bisher nicht erreicht wurde, sie machen aber vor allem deutlich, wie groß der Rückstand bei der Durchsetzung der neuen Bauweise noch ist.

Besonders muß hier der Industriebau genannt werden, ein Gebiet, für das erhebliche wirtschaftliche und konstruktive Vorteile erzielt werden könnten.

Die Fertigungsstätte der HP-Schalen in Merseburg liegt in der Nähe der Baustelle von Leuna II, einem der größten Industriebauvorhaben unserer Republik, dennoch wurden dort HP-Schalen bisher nur in einem Ausnahmefall verwendet.

Für die Anwendung der Schalen in unserer sozialistischen Landwirtschaft, die mit ihren Großanlagen nach und nach zu industriellen Produktionsmethoden übergeht, bieten sich vielfältige Möglichkeiten, wie einige in Ausführung befindliche Anlagen im Bezirk Rostock zeigen.

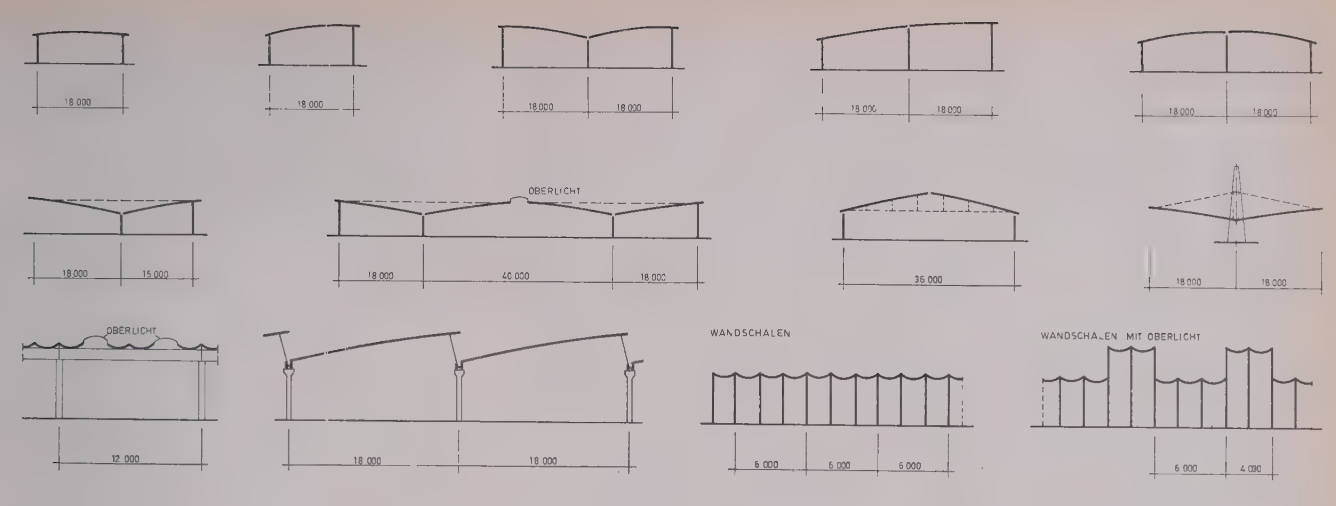
Auf dem Gebiet der gesellschaftlichen Einrichtungen sind erst Anfänge zu verzeichnen. Hier müssen die gestalterischen Probleme besonders sorgfältig untersucht werden. Die positiven Beispiele zeigen jedoch, daß die Errichtung ganzer komplexer Handels- und Kulturzentren in Schalenbauweise eine reale Zielsetzung sind.

Mit der Einführung der Schalenbauweise stehen wir am Anfang. Die Anwendungsmöglichkeiten der hier beschriebenen HP-Fertigteilschalen sind bei weitem nicht ausgeschöpft. Das gilt vor allem für die komplexe Schalenbauweise unter Verwendung von Wand- und Dachschalen.

Darüber hinaus muß auch die Entwicklung und Erprobung von Schalenbauten aufgenommen werden, die unter Ausnutzung der modernen Technik nach hochproduktiven Arbeitsverfahren in monolithischer Bauweise errichtet sind. Damit wird eine Entwicklung eingeleitet, die eine weitreichende Auswirkung und eine noch nicht abzuschätzende Bedeutung in der Zukunft haben wird.

Wer Gelegenheit hatte, in den letzten Jahren Kuba zu besuchen, konnte sich davon überzeugen, wie stark diese Bauweise die Züge der Architektur eines ganzen Landes verändern und beleben kann.

Mit der durchgehenden Anwendung der Schalenbauweise und ihrer intensiven Weiterentwicklung in wissenschaftlicher, technischer und ästhetischer Beziehung eröffnen wir der schöpferischen Arbeit der Architekten und Ingenieure ein breites Betätigungsfeld und tragen dazu bei, die sozialistische Architektur durch neue Züge zu bereichern.



1 Übersicht der Konstruktionssysteme für HP-Schalen

Die HP-Schalenbauweise in ihrer bisherigen Anwendung

Oberingenieur Herbert Müller
VEB Halle-Projekt

An die Stelle der Baustoffe früherer Epochen, die unmittelbar aus der Natur entnommen wurden, wie Holz und Natursteine, traten in letzter Zeit in immer größerem Ausmaß solche, die das Produkt technologischer Umwandlungen bilden. Stahl und Zement als Baustoffe unserer Zeit ergeben in Verbindung mit den Zuschlagstoffen den Stahlbeton.

Die Eigenarten dieser Baustoffe mit ihrer besonderen Verfahrenstechnik und die Erweiterung der statischen Kenntnisse führten zur Entwicklung neuartiger Flächentragwerke. Mit Schalen und Faltwerken entstanden in der letzten Zeit großartige Bauten.

Die verschiedenen Arten der Schalen und Faltwerke können monolithisch an Ort und Stelle in hochmechanisierter Bauweise errichtet werden, man kann sie aber auch vorfertigen und als Fertigteile montieren. Eine Gattung dieser Schalenarten, die sogenannten HP-Schalen, wurden in den letzten Jahren vom Verfasser im Rahmen des VEB Halle-Projekt als Fertigteilschalen entwickelt. Sie sind inzwischen an verschiedenen Bauwerken erprobt worden.

Bevor auf die Ausbildung und Anwendung der HP-Fertigteilschalen eingegangen wird, muß noch darauf hingewiesen werden, daß wir uns bei der weiteren Entwicklungsarbeit auch mit der Frage der Herstellung von Schalen an Ort und Stelle auf Grund hochproduktiver Arbeitsverfahren befassen müssen, um alle Möglichkeiten und Vorteile der Schalen auszunutzen.

Definition der HP-Schalenträger

Die Abkürzung „HP" deutet an, daß die Querschnittskontur der Schalen nach einer Hyperbel geformt ist. Entsprechend dem Verwendungszweck werden die Schalen entweder doppelt gekrümmt als Ausschnitte eines einschaligen Rotationshyperboloides oder einfach gekrümmt als hyperbolische Zylinderschalen (HPZ) hergestellt.

Die Hyperbelquerschnittkontur wurde gewählt, da sie statisch günstige Eigenschaften aufweist.

Infolge der geradlinigen Erzeugenden der doppelt gekrümmten hyperbolischen Schalen verbessern sich auch die raumstatischen Verhältnisse, während in konstruktiver Hinsicht bei Wahl der Vorspannung dieselbe in Richtung der Erzeugenden geradlinig durchgeführt werden kann. Längskrümmung und Hyperbeldurchhang müssen hierbei im entsprechenden Verhältnis stehen. Zur Verringerung der abwickelbaren Schalenfläche bei gleichzeitiger Vergrößerung der statischen Höhe, was wegen der Stahleinsparung erwünscht ist, kann diese Art der Schalen mit einer mittleren Aussteifungsrippe, die dem Momentenverlauf angepaßt ist, versehen werden. Die Haupttragbewehrung wird dann in dieser mittleren Aussteifungsrippe untergebracht, die schlaff eingelegt oder auch vorgespannt werden kann. Bei Vorspannung wird die Unterkante des Steges aus konstruktiven Gründen geradlinig ausgeführt. Der Schalenquerschnitt wird hierbei so geformt, daß der zum Tragen nicht voll aktivierte Querschnitt bis auf eine statisch konstruktive Mindestdicke von 20 mm bei einer Gesamtschalendicke von 45 mm vermindert wird. Hierdurch erscheint die Schalenuntersicht in kassettierter Form. Doppelt gekrümmte HP-Schalenträger dieser Art werden als Dachtragwerke benutzt. Die räumliche Tragwirkung wird durch das „Vernähen" der Schalenlängsränder untereinander erzielt.

Die Schalenträger der zweiten Gruppe sind einfach gekrümmte hyperbolische Zylinderschalen. Sie kommen in erster Linie für den Bau von Umfassungswänden zur Anwendung, wobei sie kopfseitig so ausgebildet sind, daß die Dachschalen aufgelagert werden können. Am Fußende sind die Schalen so ausgebildet, daß sie mit Hilfe einer einfachen Keillaschenverbindung biegefest mit den Fundamenten verbunden werden können.

Die erforderliche Dämmung wird bereits in der Vorfertigung eingebaut und nach innen mit einer 15 mm dicken Betonputzschicht abgeschlossen. Der tragende Schalenquerschnitt hat eine Dicke von 45 mm. Untereinander werden die Wandschalen an den herausstehenden Bewehrungsstählen verschweißt und die Stoßfugen dann ausbetoniert. Durch diese zug-, druck- und schubfeste Verbindung der Schalen wird eine gute Stabilität der gesamten Schalenwand erreicht.

Anwendungsbereich

HP-Schalenträger

Die HP-Schalenträger können vielseitig für die Bauten der Landwirtschaft, der Industrie und des Gesellschaftsbaus angewendet werden. Ihre Formgebung gestattet, nicht nur ein- und mehrschiffige Segmente je nach architektonischer Bestimmung als Tonnen-, Pult- oder Schmetterlingsdächer mit Einzelspannweiten von 12 m, 15 m und 18 m auszuführen, sondern auch gekoppelte Systeme für Spannweiten bis zu 40 m mit innen oder außen liegendem Zugband auszubilden (Abb. 1).

HPZ-Schalenträger

Die hyperbolischen Zylinderschalen werden vorwiegend als in das Fundament eingespannte stehende Wandschalen angewendet und dienen außerdem zur Aufnahme der Lasten aus der Dachschalenkonstruktion. Sie können auch für Spannweiten bis zu 10 m als liegende Dachschalen verwendet werden.

Schlußfolgerung

Die HP-Schalenbauweise wurde auf ihre Anwendungsmöglichkeiten hin theoretisch untersucht. Die ausgeführten Bauwerke hatten zur Aufgabe, das erstrebte Optimum der Synthese aus Konstruktion, Gestaltung, Ausführung und Wirtschaftlichkeit zu testen. Als Ergebnis hat sich erwiesen, daß der eingeschlagene Weg richtig ist. Bemerkenswert erscheint, daß sowohl die Vorfertigung der Elemente als auch die Montage von Bauarbeitern und Montageleitern ohne Spezialerfahrung ausgeführt werden konnten.

Mit echter Arbeits- und Verantwortungsfreudigkeit wurden die nicht immer gleich erkennbaren Schwierigkeiten gelöst, so daß selbst bisher einmalige Aufgaben, wie die Montage des 128 m² großen Flächentragwerkes für eine Wasserreaktorenhalle, auf Anhieb realisiert werden konnten.

Hier soll nicht die technische Problematik erläutert werden, die mit der Einführung dieser Bauweise verbunden war. Hingewiesen werden soll jedoch darauf, daß viele Probleme unbürokratisch und schnell durch die enge Zusammenarbeit zwischen Planträger, Projektant und ausführendem Betrieb gelöst werden konnten. Ohne diese Einheit hätten sich manche Vorhaben lange Zeit verzögert!

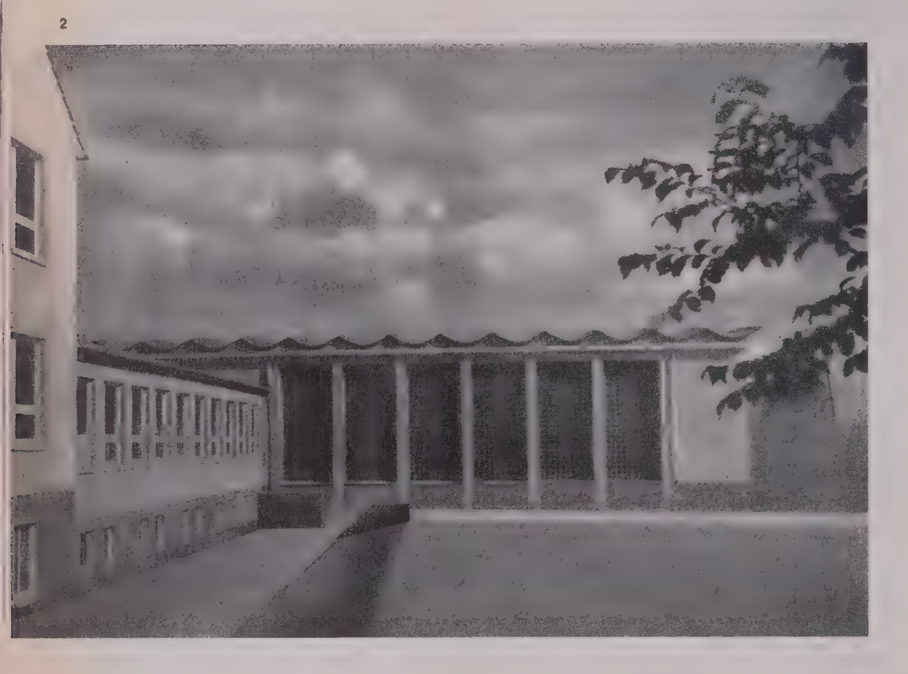
Durch die Initiative der Bezirksleitung Halle der SED wird im Jahre 1966 im Bezirk Halle eine vollmechanisierte, geschlossene Großfertigungsstätte für Schalenbauten errichtet. Hier werden alle bisher gewonnenen Erfahrungen verwertet, so daß in der anlaufenden Serienproduktion Qualität und Produktivität weiterhin gesteigert werden können.

Kostenvergleich und Massenaufwand der komplexen HP-Schalenkonstruktion gegenüber zusammengesetzten Spannbetonbindern mit Kassettenplatten und Wandplatten am Beispiel der Auslieferungshalle Sangerhausen

In der Tabelle sind die Kosten für Dacheindeckung, Fundamente, Fußböden sowie Kosten für die L I (Baustellenbereich) und L IV (Nachweiskosten), nicht enthalten.

Bezeichnung	Stützenabstand mm	Spannweite mm	Grundfläche m²	Gesamtgewicht Mp	Gewicht kg/m² Grundfläche	Einsparung %	Stückzahl der Elemente	Einsparung %	Stahlverbrauch kg STA-I	STA-III	Spannstahl	Gesamtgewicht Stahl Mp	Preis fertig montiert MDN/m² Grundfl.	Einsparung %
Typenkonstruktion zweischiffige Halle 36 m × 48 m	6 000	2×18 000	1 728	864,164	0,500	= 100	436	= 100	22 142,24	4 241,52	2 649,48	29,033	83,00	= 100
HP-Schalenbauweise Dach und Wände 36 m × 48 m	6 000	2×18 000	1 728	477,44	0,276	45	158	63	15 708,00	14 919,00	—	30,627	51,00	39
Typenkonstruktion zweischiffige Halle Nur Umfassungswand-Konstruktion, Stützen und Wandplatten	6 000	2×18 000	1 728	413,423	0,239	= 100	201	= 100	11 782,56	—	—	11,783	33,00	= 100
HP-Schalenbauweise zweischiffige Halle Nur Umfassungswand	6 000	2×18 000	1 728	184,960	0,107	55	93	53	3 381,30	6 073,76	—	9,455	19,40	43
Typenkonstruktion zweischiffige Halle Nur Dachkonstruktion einschl. Mittelstützen	6 000	2×18 000	1 728	450,741	0,261	= 100	235	= 100	10 359,68	4 241,52	2 649,48	17,250	50,00	= 100
HP-Schalenbauweise zweischiffige Halle einschl. Mittelstützen und Mittelriegel	6 000	2×18 000	1 728	292,470	0,169	35	65	78	12 326,43	8 845,58	—	21,172	31,60	36

2



2
Erstes Anwendungsbeispiel der HP-Schalen in der Deutschen Demokratischen Republik. Turnhalle der Schule „Frohe Zukunft“ in Halle. Die 10 m breite Turnhalle wurde 1962 anstatt mit dem ursprünglich vorgesehenen Typenbinder mit HP-Schalen überdacht

3



3
Zur Überdeckung von Exponaten der VVB Beton wurde 1964 auf der Leipziger Messe ein Pavillon in freitragender Konstruktion von 27 m Spannweite errichtet

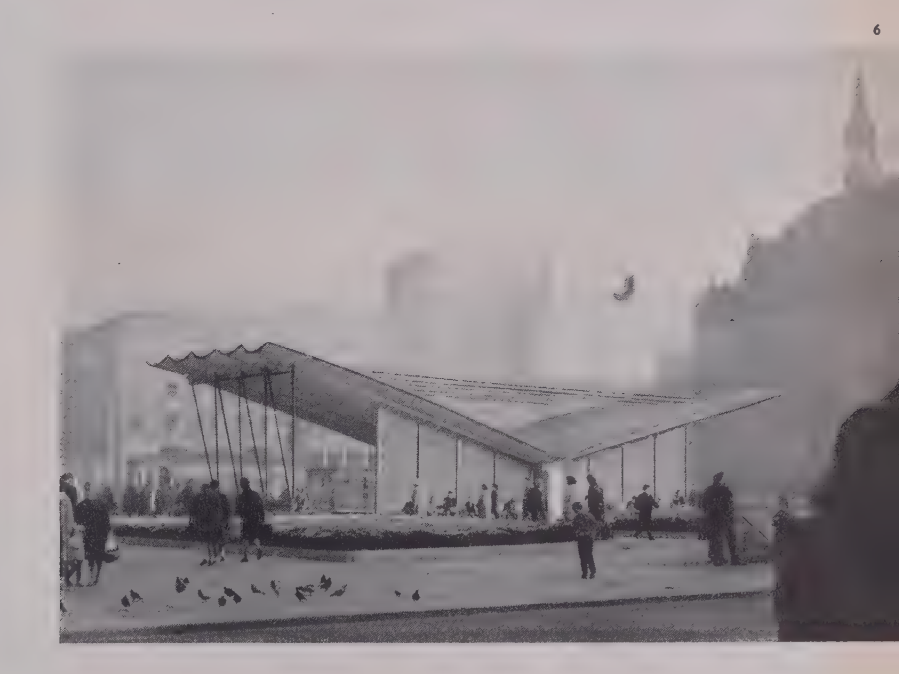


4



5

6



4 | 5 | 6
Als Demonstrationsobjekt für die Anwendung der Schalenbauweise in Form einer seilverspannten Kragkonstruktion aus 14 m langen HP-Schalen wurde der Pavillon am Marktplatz in Halle errichtet. Architektonische Gestaltung: Architekt O. Arlt. Die Montage der Schalen erfolgte mit zwei Mobilkränen vom Typ „LDK 5“ innerhalb einer Nacht ohne Inanspruchnahme eines Lehrgerüstes

7



7
Nach dem gleichen Konstruktionsprinzip wie beim Pavillon am Marktplatz in Halle wurde im Sommer 1965 die Freilichtbühne in Vatterode, Kreis Hettstedt, überdacht

8

9



Lagerhalle Sangerhausen

8
1965 erstmalige Anwendung der komplexen HP-Schalenbauweise als Lagerhalle in Sangerhausen der DHZ Gummi, Asbest und Kunststoffe Halle unter Verwendung von Wand- und Dachschalen. Im Vergleich zu einem Typenprojekt derselben Größe und Spannweite mit zusammengesetzten Spannbetonbindern wurden erhebliche Einsparungen erzielt, die in der Tabelle 1 auf Seite 84 nachgewiesen sind. Architektonische Gestaltung: Dipl.-Ing. W. Fraustadt, Architekt A. Menzel

9
Detail des Innenraumes mit der Anordnung der Wandschalen und Blick auf die kassettierte Untersicht der Dachschalen

10
Gesamtansicht der Lagerhalle

11
Detail der Simsausbildung



10

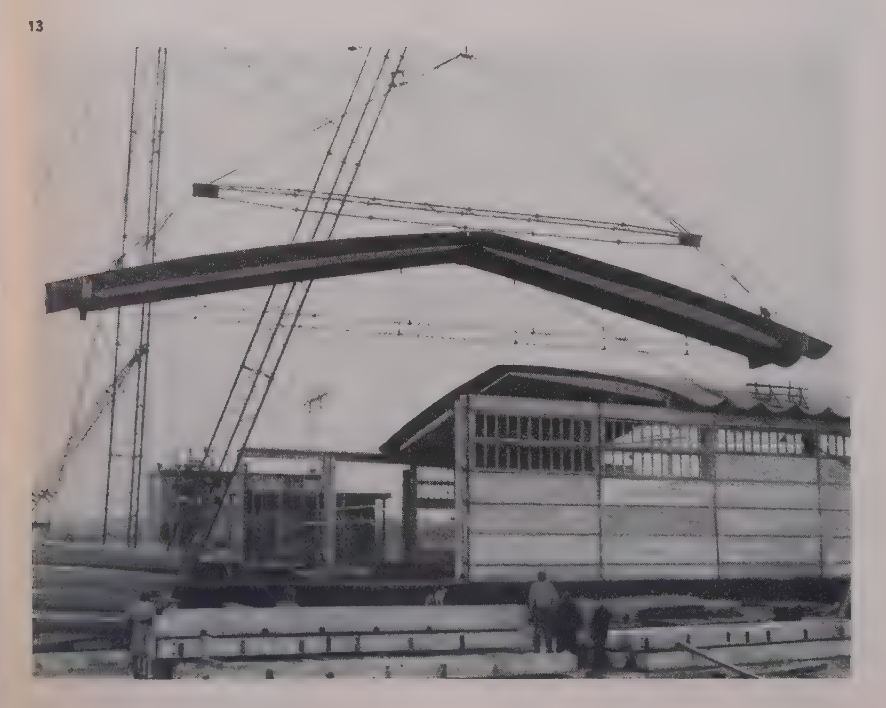
11

12
Nach den positiven Erfahrungen bei der Schule „Frohe Zukunft" wurden die Turnhallen und Festsäle der im Bezirk Halle nach einem Projekt des VEB Halle-Projekt (Entwurf von Professor Dr.-Ing. habil. Trauzettel) in Streifenbauweise errichteten zweizügigen Oberschule durchgehend mit HP-Schalen überdacht

13
Die Überdachung der 30 m breiten Reaktorenhalle für die Wassergewinnung in Beesen bei Halle im Jahre 1965 erfolgte mittels dreigelenkig gekoppelter HP-Schalen. Es wurden jeweils 4 HP-Schalen mit einer Gesamtflächengröße von 128 m² als gekoppeltes System in einem Arbeitsgang mit einem Derrik montiert. Es handelt sich dabei um die größten Flächentragwerke, die bisher in der DDR in dieser Art montiert wurden. Das Montagegewicht betrug 20 Mp.
Architektonische Gestaltung: Architekt G. Faatz

12

13



Sommergaststätte Petersberg

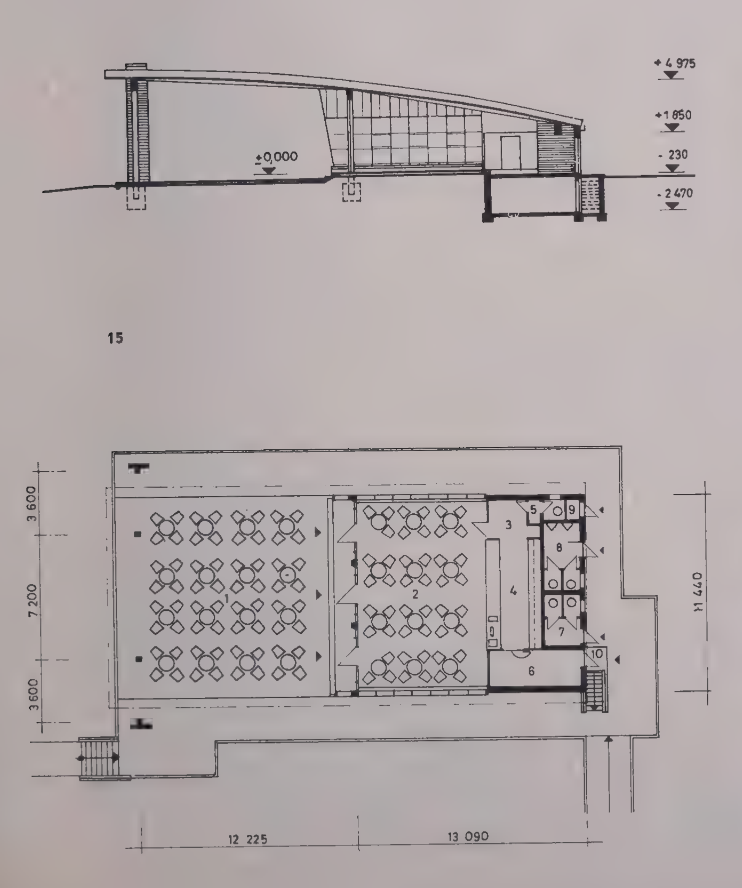
14
In Verbindung mit dem Ausbau des Petersberges bei Halle als Erholungszentrum für die Bevölkerung wurde im Frühjahr 1965 ein Pavillon am Fernsehturm unter Verwendung von HP-Schalen als Sommergaststätte errichtet. Zur Überbrückung der Gesamtspannweite von 24 m wurden zwei 12-m-Schalen über einem Unterzug in durchlaufender Längskrümmung hintereinander eingeordnet. Das kurzfristig errichtete Bauwerk wurde in den Sommermonaten ein beliebtes Ausflugsziel der halleschen Bevölkerung. Architektonische Gestaltung: Architekt E. Hauschild

15
Grundriß und Schnitt 1 : 400

1 Terrasse
2 Gastraum
3 Spüle
4 Büfettraum
5 WC (Personal)
6 Lagerraum
7 WC (Frauen)
8 WC (Männer)
9 Abstellraum
10 Zum Bierkeller

16
Detailaufnahme des Schalenauflagers über der Freiterrasse

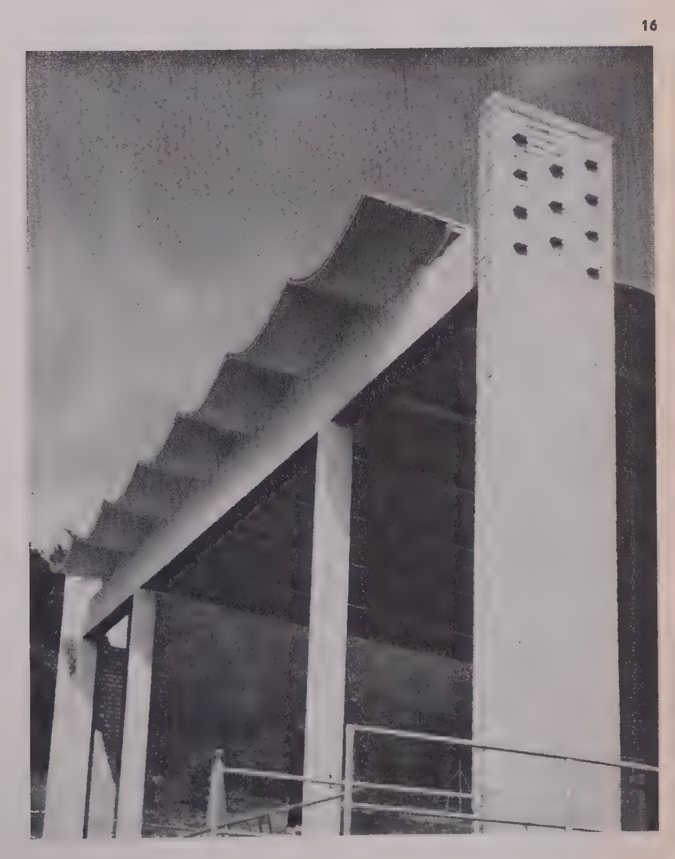
14



+4 975
+1 850
±0,000
- 230
- 2 470
3 600
7 200
3 600
11 440
12 225
13 090
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

15

16



17

18



19



17
Die Rinderstallanlage für das Versuchsgut Groß-Lüsewitz, Bezirk Rostock, wird nach einem Projekt des VEB Hochbauprojektierung Rostock als Rinderstallanlage von 5000 m² Grundfläche in mehrschiffiger Anordnung als Kompaktanlage ausgeführt

18 19
Das Bauarbeiterzentrum Halle-West dient der Betreuung der Bauarbeiter der Chemiearbeiterstadt Halle-West. Es wurde 1965 als zweischiffige Anlage in Schmetterlingsform projektiert. In der einen Seitenhalle befindet sich die Großküche, in der anderen ist der Speisesaal eingerichtet. Spannweite 2 × 18 m. Die zur Gewichtsersparnis ausgesparten Kassetten (tragender Schalenquerschnitt an dieser Stelle 20 mm) wirken als maßstabbildendes Gliederungselement der Deckenuntersicht. Architektonische Gestaltung: Architekt F. Hübner, Dipl.-Architekt Thielemann

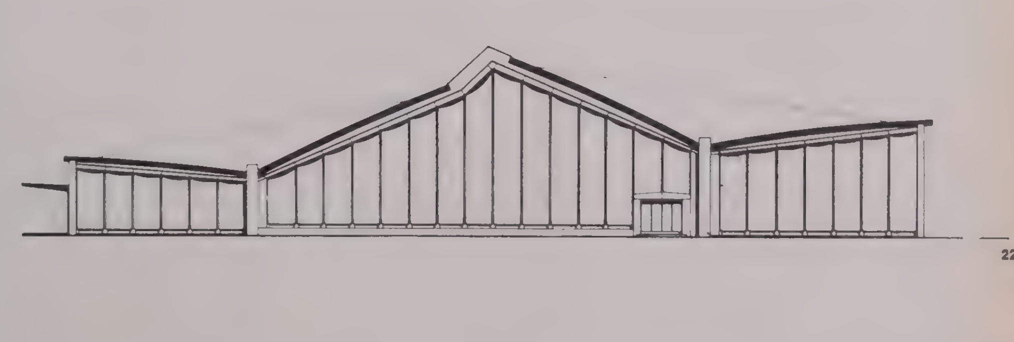
Trainingshalle in Halle-West

Die Trainingshalle mit einer Grundrißausdehnung von 60 m mal 61 m wird im Bildungszentrum der Chemiearbeiterstadt Halle-West im Jahr 1966 gebaut werden. Der dreischiffige Hallenquerschnitt wird erzielt, indem zwei flügelförmige 3-Gelenkbogen-Systeme mit obenliegendem Zugband nebeneinandergestellt werden. Durch Einschaltung eines Abstandes von 3 m im Mittelschiff ergibt sich hier ein durchgehendes Längslichtband, das beweglich auf den Flügelenden liegt. Die Ausbildung der Giebel und Umfassungswände erfolgt durch stehende hyperbolische Zylinderschalen (HPZ), die in das Fundament eingespannt werden. Sie dienen zugleich zur Verankerung und Stabilisierung der Dachschalenkonstruktion. Die mittleren Stützwände nehmen die Hauptkräfte der gesamten Dachkonstruktion auf und bilden außerdem die dreischiffige Unterteilung des gesamten Hallenkomplexes. Architektonische Gestaltung: Architekt Hauschild, Dipl.-Architekt P. Weeck

20

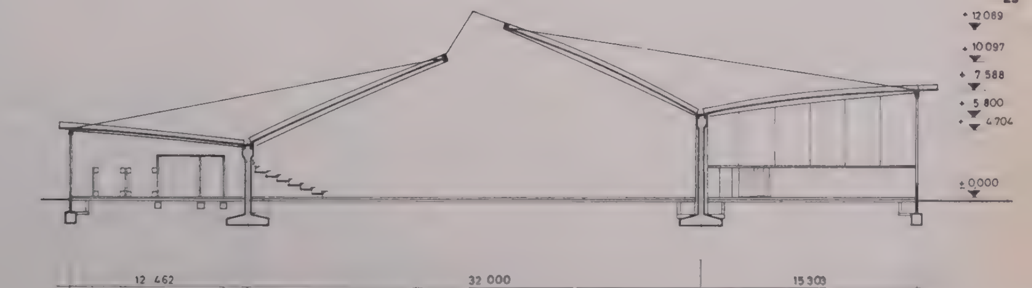
Grundriß 1 : 500

1 Windfang
2 Eingangshalle
3 Verbindungsflur
4 Hausmeister
5 Reinigungspersonal
6 Kasse
7 Abstellraum
8 Vorraum (Frauen)
9 WC Frauen
10 Vorraum (Männer)
11 WC Männer
12 Umkleideraum (Knaben)
13 Waschraum (Knaben)
14 WC (Knaben)
15 Verbindungsflur
16 Umkleideraum (Mädchen)
17 Waschraum (Mädchen)
18 WC (Mädchen)
19 Abstellraum
20 Verbindungsflur
21 Verbindungsflur
22 Kraftsportraum
23 Gymnastikraum
24 Verbindungsflur
25 Verbindungsflur
26 Arzt und Sanitäter
27 Sportlehrer
28 Großgeräte
29 Kleingeräte
30 Großgeräte
31 Elektroraum
32 Abstellraum (transp. Sitzpl.)
33 Großgeräte
34 Kleingeräte
35 Haustechnik
36 Abstellraum (transp. Sitzpl.)
37 Transportable Sitzplätze
38 Große Turnhalle
39 Kleine Turnhalle
40 Boxraum



21 | 22

Ansichten 1 : 500

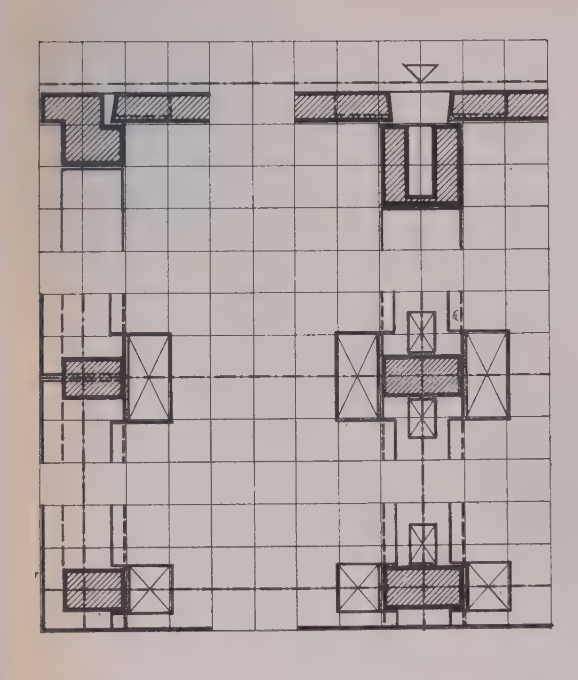


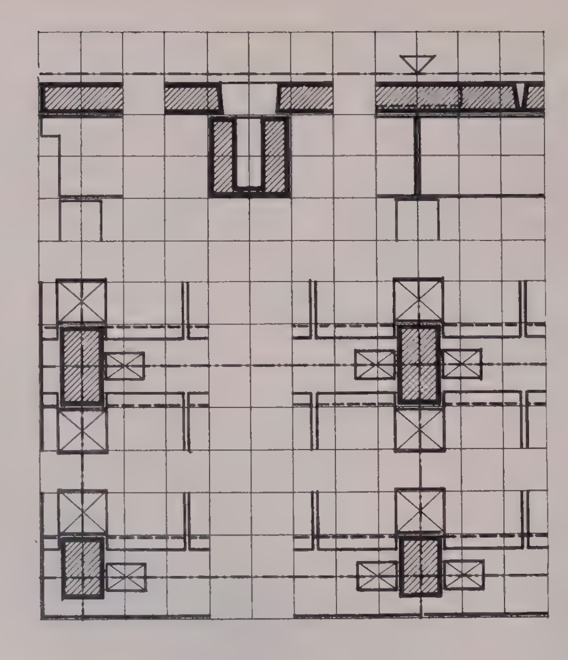
23

Schnitt 1 : 500

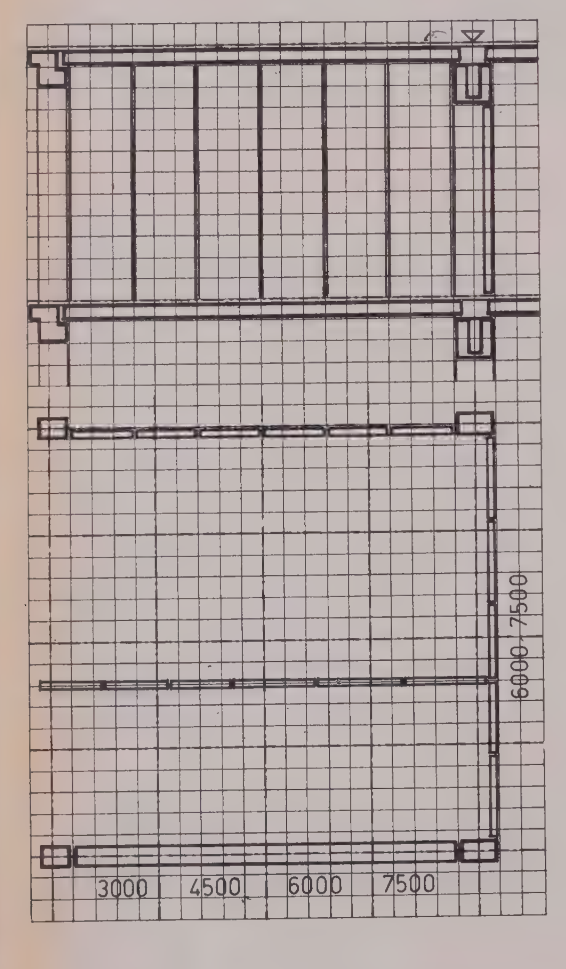
Bauzellen im Längsriegelsystem

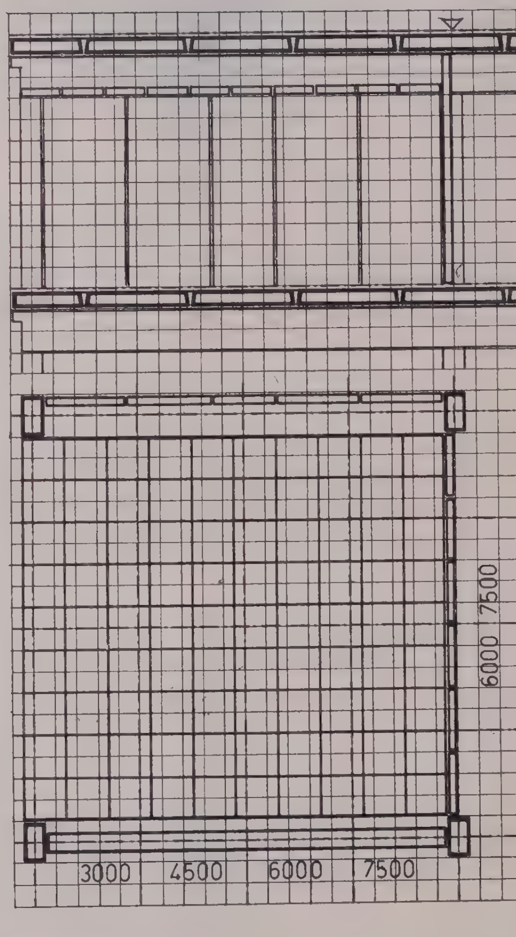
Bauzellen im Querriegelsystem





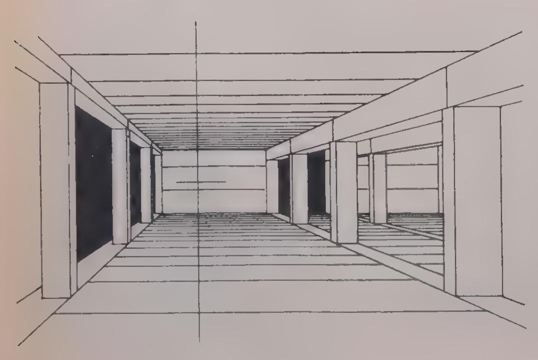
1
Knotenpunktausbildung
Normalfeld und Endfeld
1 : 50

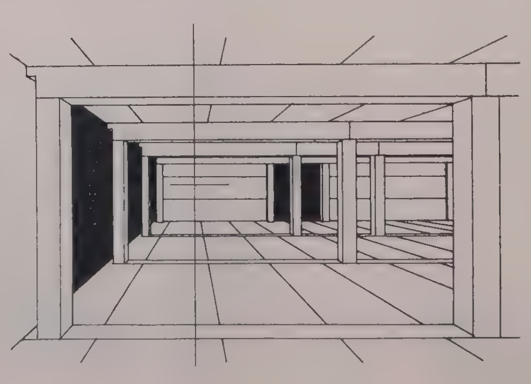




2
Bauzelle
6000 mm · 6000 mm
im Schnitt
mit Trennwänden
und Zwickendecke
1 : 100

3
Grundriß 1 : 100





4
Innenperspektive
der Rohbaustruktur

Raumzellen im Raumraster 3 M

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Papke
Dipl.-Ing. Gunther Meyer-Doberenz
Technische Universität Dresden
Institut für Industriebau und Entwerfen
Direktor: Prof. Dipl.-Ing. F. Schaarschmidt

An ein universell anwendbares Bausystem für mehrgeschossige Skelett-Montagebauten, das die bisher in der DDR angewendeten ablösen wird, sind neben der einfachen Herstellung vor allem die Forderung nach einer guten Gestaltung der Bauteile, nach vielseitiger Nutzungsmöglichkeit und weiterer Industrialisierung der Bauausführung zu stellen.

Da bei den bisherigen Bauweisen die industrielle Vorfertigung der tragenden Konstruktion im Vordergrund stand, wurde eine durchgehende straffe Maßkoordination für das gesamte Baugefüge ungenügend beachtet. Es wird deshalb ein Bausystem vorgestellt, das Rohbau und Ausbau auf einem räumlichen Raster von 300 mm entwickelt. Der Systemlinienabstand der Stützen beträgt n · 15 M. An den Gebäudeseiten ist ein Überstand von 300 mm über die Hauptsystemlinien vorgesehen. Längs- oder Querriegelsystem sind möglich. Stützen und Riegel werden als gelenkig verbunden angenommen. Entsprechend den Festlegungen des VEB Typenprojektierung (1) gelten die Gewichtsklasse 5 Mp, Systemlängen der Bauzelle von 6000 und 7500 mm und Systembreiten von 3000, 4500, 6000 und 7500 mm. Als Verkehrslasten wurden 500 und 1500 kp/m² vorgesehen.

Die Dimensionen der Rohbauteile betragen bei Außenstützen 300/450 und 300/600 mm, bei Innenstützen 300/600 und 600/600 mm, beim Querschnitt des Normalriegels 600/600 oder 550/600 mm beim Außenriegel im Längsriegelsystem. Die Deckenplatten entsprechen mit 240 mm Dicke der üblichen Ausführung. Wandscheibenelemente sind 300 mm dick bei Höhen von 900 und 1200 mm. Durchbrüche für senkrechte Installationen an den Stützen sind im Zwischenraum des Doppelriegels und in den im Stützenbereich gabelförmig ausgebildeten Installationsplatten möglich.

Da die lichten Abstände innerhalb der Rohbaustruktur n · 3 M betragen, lassen sich Zwischendecken und Trennwände nach wenigen Grundmaßen entwickeln. Als Bezugsebenen wurden Oberfläche Fußboden und Unterfläche Rohdecke oder Zwischendecke für Wandteile und Unterfläche Innenriegel für Deckenteile festgelegt. Auf diese Weise ergeben sich für die Geschoßhöhen 3600, 4200 und 4800 mm nur vier verschiedene Höhen für Wandteile von 2700, 3300, 3900 und 4500 mm.

Der vorgeschlagene Raumraster als Ordnungsprinzip ermöglicht die klare Einfügung der Bauelemente in die bauliche Struktur. Die formale Erscheinung ist einwandfrei, Stützen und Riegel liegen in den Seitenflächen bündig. Es besteht größtmögliche Freiheit in der Außengestaltung. Für die Ausbauteile ergibt sich eine geringe erforderliche Variationsbreite. Sie lassen sich befriedigend in den Rohbau einordnen.

Die durch die Maßkoordination bedingten Dimensionen der tragenden Teile gestatten bei Anwendung der größten Bauzelle (7500 mm · 7500 mm) die Errichtung von 10 bis 14 Geschossen (Verkehrslast 500 kp/m², Außenstützen 300/450 oder 300/600 mm, Innenstützen 300/600 oder 600/600) und von 3 oder 6 Geschossen (Verkehrslast 1500 kp/m² ohne Abminderung, Außenstützen 300/600 mm, Innenstützen wie zuvor). Bei den Riegeln ist Durchlaufwirkung angenommen.

Literatur

1 VEB Typenprojektierung, Angebotskatalog „Industriebau", 1965

Die Ermittlung der erforderlichen nutzbaren Laufbreite von Treppen

Dr.-Ing. Werner Müller
Technische Universität Dresden
Institut für Industriebau und Entwerfen
Direktor: Prof. Dipl.-Ing. F. Schaarschmidt

Die Notwendigkeit, ein Gebäude innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit räumen zu können, erfordert eine genaue Berechnung der Treppen, die für die Räumung eines Gebäudes im Gefahrenfall erforderlich sind. Die Bemessung der Treppenanlagen, also im wesentlichen der nutzbaren Laufbreite, erfolgt jedoch nach Vorschriften, die keinen unmittelbaren Bezug auf die möglichen Räumungszeiten eines Gebäudes nehmen. Es erscheint daher notwendig, dieses Problem aufzugreifen und Vorschläge für die Bemessung der nutzbaren Laufbreite von Treppen in Abhängigkeit von der Räumungszeit eines Gebäudes zu unterbreiten.

Vergleich verschiedener Vorschriften

Ein Vergleich von drei zeitlich aufeinander folgenden Vorschriften – Sächsisches Baugesetz von 1948, Deutsche Bauordnung von 1955 und TGL 10 685 vom Mai 1964 – zeigt die Unterschiedlichkeit der Auffassungen bei der Bemessung der Treppen.

Ohne auf die Anzahl der Benutzer einzugehen, forderte das Sächsische Baugesetz: „Die nutzbare Breite des Treppenlaufes mit den Umgängen in Gebäuden mit nur einem Obergeschoß hat mindestens 1 Meter zu betragen. Für jedes weitere Geschoß ist dieses Mindestmaß der nutzbaren Treppenbreite für die ganze Anlage um je 10 Zentimeter zu vergrößern."

Die Deutsche Bauordnung schreibt dagegen vor: „Die geringste nutzbare Laufbreite notwendiger Geschoßtreppen und Rückzugswege beträgt in allen Bauwerken, für die keine Sonderregelungen vorgeschrieben sind, bis zu einer

Benutzerzahl von 150 Personen	1,00 m,
bei 150 bis 200 Benutzern	1,55 m,
bei 200 bis 300 Benutzern	2,10 m,
über 300 Benutzer	2,60 m."

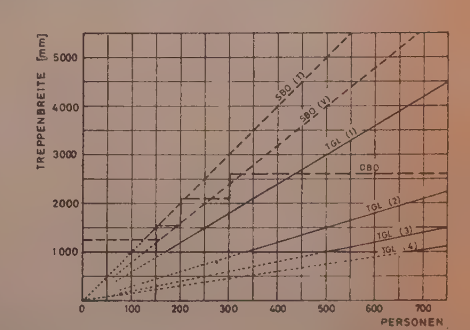
Eine Sonderregelung besteht für Versammlungsräume und Theater: „Die Gesamtbreite der Rückzugswege für jeden ihrer Teile ist nach dem Verhältnis von 80 cm auf je 100 der den Versammlungsraum benutzenden Personen zu berechnen. Bei Versammlungsräumen, deren Saalfußboden nicht höher als 8 m über Straßenhöhe liegt, tritt für die 600 Personen überschreitende Besucherzahl eine Ermäßigung nach dem Verhältnis 60 cm auf je 100 Personen ein." Für das Zuschauerhaus von Theatern lautet die Vorschrift: „Die Gesamtbreite der Treppen jedes Flures muß so bemessen sein, daß für je 100 der auf den Flur entfallenden Personen 1 m Treppenbreite, zwischen den Handläufen gemessen, vorhanden ist."

Die zur Zeit verbindliche TGL 10 685, Bautechnischer Brandschutz, schreibt vor: „Die nutzbare Laufbreite ist für je 100 Menschen mit 600 mm zu berechnen ... Dabei ist die Anzahl der Menschen in dem am stärksten belegten Geschoß der Berechnung zugrunde zu legen."

Die TGL nimmt damit keine Rücksicht auf die Gesamtanzahl der die Treppe benutzenden Personen.

In Abbildung 1 sind die oben angeführten Bestimmungen gegenübergestellt. Für die Treppenbreiten nach TGL 10 685 ergeben sich je nach der Anzahl der Geschosse unterschiedliche, mit wachsender Geschoßanzahl und gleichbleibender Gesamtanzahl der Personen geringer werdende Treppenbreiten.

1
Treppenbreite in Abhängigkeit von der Zahl der die Treppe benutzenden Personen nach der Deutschen Bauordnung (DBO), der Sonderbauordnung für Versammlungsräume und Theater (SBO) und nach TGL 10 685, Bl. 4



V = Versammlungsräume
T = Theater
(1) = 1 Geschoß
(2) = 2 Geschosse usw.



Leistungsfähigkeit der Treppe

Die Leistungsfähigkeit der Treppe ist abhängig von der Breite der Treppe, das heißt davon, wieviel Personen die Treppe gleichzeitig nebeneinander benutzen können, von der Geschwindigkeit und von den Abständen der sich auf der Treppe bewegenden Personen.

Hieraus kann eine Personenfolge je Zeiteinheit abgeleitet werden, die die Leistungsfähigkeit der Treppe in Zahlen ausdrückt.

Als erforderliche Breite für eine Person beim Sitzen, Stehen und Gehen wird allgemein ein Maß von etwa 600 mm angenommen. Dies gilt auch für Personen auf Treppen. In der Annahme, daß bei mehreren nebeneinander gehenden Personen ein Ausgleich in der Breite eintritt, kann das Maß von 600 mm für eine Person bis auf 540 mm je Person bei vier und mehr nebeneinander gehenden Personen reduziert werden.

TGL 10 685 schreibt als geringste nutzbare Laufbreite für Evakuierungswege 1000 mm vor, die nutzbare Laufbreite für Treppen darf 2400 mm nicht überschreiten. Das geforderte Mindestmaß von 1000 mm gewährleistet nicht, daß sich zwei Personen ungehindert auf der Treppe begegnen oder daß zwei Personen in der gleichen Richtung nebeneinander die Treppe benutzen. Das bedeutet theoretisch, daß bei einer 1000 mm breiten Treppe für den Personenverkehr nur 600 mm nutzbar sind.

Das Sächsische Baugesetz und die Deutsche Bauordnung sehen ebenfalls, sofern keine Sonderregelungen vorgeschrieben sind, 1,0 m als geringste nutzbare Laufbreite für Evakuierungswege vor.

Eine Sonderregelung verlangt die Sonderbauordnung für Versammlungsräume und Theater: „Die einzelnen Treppen dürfen nicht schmaler als 1,25 m sein. Eine das Maß von 2,50 m übersteigende Breite dieser Treppen bleibt bei der Berechnung der notwendigen Gesamtbreite unberücksichtigt."

Nach der „Polizeiverordnung über die bauliche Anlage, die innere Einrichtung von Theatern, öffentlichen Versammlungsräumen und Zirkusanlagen" darf dagegen die größte nicht unterteilte Breite nicht mehr als 1,80 m betragen.

Im Gegensatz zu einem Maß von 1000 mm ermöglicht das Maß von 1250 mm (das in Anpassung an die TGL 8471, Maßordnung im Bauwesen, mit 1200 mm genügen würde), daß zwei Personen ungehindert nebeneinander die Treppe benutzen können sowohl in der gleichen Richtung als auch in entgegengesetzter Richtung. Das entspricht im Sinne einer kurzen Räumungszeit einer größeren Wirtschaftlichkeit der Treppe.

Die obere Begrenzung der nutzbaren Laufbreite ist durch die notwendige Sicherheit beim Begehen der Treppe bedingt. Bei maximal vier nebeneinander gehenden Personen – das entspricht einer nutzbaren Laufbreite von $540 \times 4 = 2160$ bis $600 \times 4 = 2400$ mm – können sich die außen gehenden Personen des Handlaufes bedienen, die beiden innen gehenden Personen können im Falle der Unsicherheit sich an den außen gehenden Personen festhalten oder von diesen gehalten werden oder unter Umständen den Handlauf selbst noch erreichen. Eine über das Maß von 2400 mm hinausgehende Treppenbreite, die fünf oder mehr Personen nebeneinander Platz bietet, bringt daher in bezug auf die Sicherheit Gefahren mit sich und sollte vermieden werden, vor allem dort, wo die Treppe von großen Menschenmassen begangen werden muß.

Der in Abschnitt 4.2 der TGL 10 685 stehende Nachsatz: „Wird dieses Maß überschritten, so gilt die darüber hinausgehende Breite nicht als nutzbare Laufbreite", erscheint in diesem Zusammenhang als der Sicherheit widersprechend, da die Benutzer der Treppe trotz dieser „Einschränkung" die gesamte Treppenbreite ausnutzen werden – besonders im Gefahrenfall – und damit der Unsicherheit ausgesetzt wären.

Andererseits müssen nicht unterteilte, mehr als 2400 mm breite Treppen als repräsentative Treppen in Gebäuden und als Freitreppen zugelassen werden. Die Gewähr, daß die für die Räumung eines Gebäudes notwendigen Treppen von seiten des Architekten nicht breiter als 2400 mm vorgesehen werden (entsprechend dem in Abschnitt 4.2 der TGL 10 685 genannten Maße), dürfte im allgemeinen durch die notwendige Wirtschaftlichkeit jedes Entwurfs gegeben sein.

Nicht einbezogen in die Betrachtung sind Treppenbreiten, die sich aus dem Transport von Gegenständen ergeben.

Während aus einem in engen Grenzen sich bewegenden Maß je Person begründbare Maße für die Wahl der Treppenbreite gewonnen werden können, ist die Geschwindigkeit der sich auf der Treppe bewegenden Personen davon abhängig,

- ob die Bewegung aufwärts oder abwärts erfolgt,
- wieviel Geschosse insgesamt zu überwinden sind,
- welches Alter die Personen haben,
- wie breit die Treppe ist,
- welches Steigungsverhältnis die Treppe besitzt,
- ob die Treppe geradläufig oder gewendelt ist,
- welche Steigrichtung die Treppe hat,
- welchen Belag die Treppe hat,
- wie die Treppe beleuchtet ist,
- welchen Abstand die Personen hintereinander auf der Treppe haben und
- welche äußeren Umstände zur Benutzung der Treppe führen.

Die in der Literatur zu findenden Angaben über die Bewegung von Menschen auf Treppen weichen infolge der Vielfalt dieser Einflußfaktoren im allgemeinen voneinander ab, da immer nur ein oder zwei der oben genannten Faktoren berücksichtigt werden.

Personenfolge

Aus der Anzahl der nebeneinander gehenden Personen, dem Abstand der Personen in der Bewegungsrichtung und der Geschwindigkeit der Personen kann die Personenfolge ermittelt werden, die ausschlaggebend für die Leistung der Treppe ist. Sie gibt an, wieviel Personen eine bestimmte Stelle in einer bestimmten Zeit passieren können.

Wenn zur Vereinfachung angenommen wird, daß die Geschwindigkeit mit größer werdendem Abstand der Personen innerhalb der interessierenden Grenzen linear wächst, so genügt als Angabe für die Leistung der Treppe *allein* die Personenfolge unabhängig von der Geschwindigkeit der Personen.

Die Ermittlung der nutzbaren Laufbreite aus der Räumungszeit

In Abhängigkeit von einer vorgegebenen Räumungszeit eines Gebäudes lassen sich nach den im Vorangegangenen gemachten Darlegungen die erforderlichen Breiten der Evakuierungswege berechnen. Besondere Bedeutung als Evakuierungsweg kommt in mehrgeschossigen Gebäuden der Treppe zu.

Im Gegensatz zu Theatern, bei denen die Personen aus dem Zuschauerraum über einen Vorraum zur Treppe gelangen und danach – ohne daß aus einem anderen Geschoß Personen die gleiche Treppe benutzen – ins Freie gelangen, wird die Treppe in mehrgeschossigen Gebäuden (Verwaltungsgebäuden, Industriegeschoßbauten usw.) im Evakuierungsfall gleichzeitig von Personen aller Geschosse begangen.

Dieser Fall wird den folgenden Ausführungen zugrunde gelegt, wobei angenommen wird, daß die Geschosse annähernd gleich belegt sind.

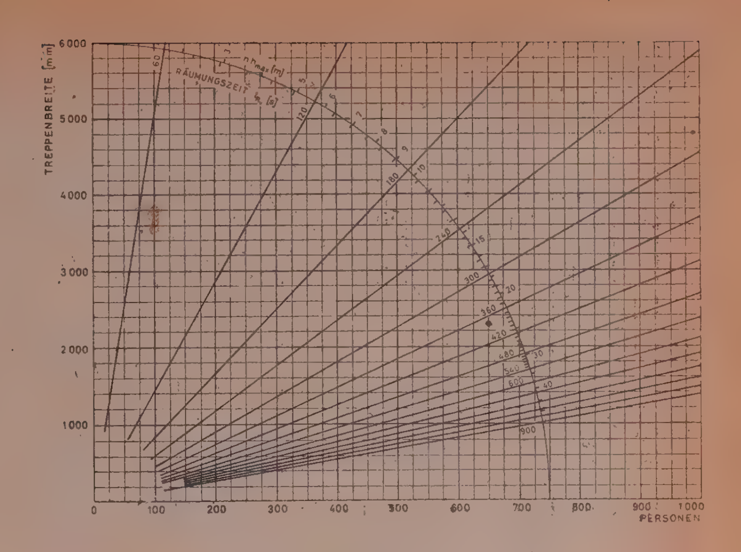
Der Evakuierungsweg setzt sich zusammen aus horizontalen Wegen (in den Obergeschossen zur Treppe und im Erdgeschoß von der Treppe ins Freie) und aus dem vertikalen Weg, der durch schräge Wege über die Treppe ersetzt wird.

Die Wegstrecke s_v zur Überwindung der Höhen ist von der Geschoßhöhe und der Geschoßanzahl abhängig, die Wegstrecke s_v' (die senkrechte Projektion des Weges über die Treppe) außerdem noch von der Ausbildung der Treppe.

Um die Unterschiede der Treppenausbildung unberücksichtigt lassen zu können, wird $s_v' = 3 \cdot s_v$ angenommen.

Die Wegstrecke s_h bis zur Treppe und von der Treppe ins Freie wird ausgeklammert, indem von der insgesamt zur Verfügung

2 Erforderliche nutzbare Laufbreite der Treppe in Abhängigkeit von der Anzahl der Benutzer und der auf der Treppe zur Verfügung stehenden Räumungszeit sowie maximale Höhe zwischen Erdgeschoß und letztem innerhalb einer vorgesehenen Räumungszeit evakuierbarem Obergeschoß



stehenden Räumungszeit t_R die Zeit abgezogen wird, die von dem dem Raumausgang am nächsten befindlichen Arbeitsplatz im 1. Obergeschoß bis zum Treppenaustritt und vom Treppenantritt im Erdgeschoß bis zur Ausgangstür des Gebäudes benötigt wird.

Es verbleibt für die Treppe eine Räumungszeit von

$$t_{R_v} = t_R - t_{R_h}$$

Die Räumungszeit für die Treppe, das heißt die Spanne von dem Zeitpunkt, an dem die erste Person im 1. Obergeschoß die Treppe betritt, bis zu dem Zeitpunkt, an dem die letzte Person des letzten Obergeschosses die Treppe im Erdgeschoß verläßt, ergibt sich aus der Zeit t_1, die eine Person zur Überwindung eines Geschosses (vom 1. Obergeschoß zum Erdgeschoß) benötigt, plus der Zeit t_2, in der sämtliche Personen eine bestimmte Stelle der Treppe passieren können. t_2 ergibt sich aus der Gesamtzahl der Personen P – dividiert durch die bei einer Treppenbreite von b möglichen Zahl der nebeneinander gehenden Personen (b/0,6) mal der Personenfolge f_0.

$$t_{R_v} = t_1 + \frac{P}{\frac{b}{0,6} \cdot f_0}$$

$$t_{R_v} = t_1 + 0,6 \frac{P}{b \cdot f_0}$$

Daraus kann die Treppenbreite abgeleitet werden:

$$b = 0,6 \frac{P}{f_0 \, (t_{R_v} - t_1)}.$$

Bezeichnungen:

b [m]	Treppenbreite
P	Personenzahl der Obergeschosse
$P_1 = \frac{P}{n}$	Personenzahl eines Obergeschosses
h [m]	Geschoßhöhe
n	Anzahl der Obergeschosse
f_0 [Pers./s]	Personenfolge Für f_0 wird ein Wert von 0,5 Pers./s vorgeschlagen
t_{R_v} [s]	Räumungszeit über Treppe
t_1 [s]	Zeit zur Überwindung eines Geschosses $t_1 = \frac{3 \cdot h}{v'}$. Bei f_0 = 0,5 Pers./s und einem Abstand von 0,4 m/Pers., ergibt sich eine Geschwindigkeit von 0,2 m/s. Für die ersten auf der Treppe sich befindenden Personen kann der Wert auf v' = 0,3 m/s erhöht werden $t_1 = \frac{3 \cdot h}{0,3} = 10\,h$.

Durch Festlegung der Werte für die Personenfolge und die Geschwindigkeit der ersten Personen auf der Treppe wird

$$b = 0,6 \frac{P}{0,5 \, (t_{R_v} - 10 \cdot h)}$$

$$b = 1,2 \frac{P}{t_{R_v} - 10 \cdot h} \qquad (1)$$

Dabei ist zu berücksichtigen, daß durch die Entfernung (n · h) zwischen Erdgeschoß und letztem zu räumenden Obergeschoß – bedingt durch die Zeit, die die letzte Person des letzten Obergeschosses bis zum Erdgeschoß benötigt – eine untere Begrenzung der möglichen Räumungszeit gegeben ist.

$$t_{R_v} \geqq 15 \cdot h \cdot n + 10\,h \qquad (2)$$

In Abbildung 2 sind alle aus Formel (1) sich ergebenden Werte graphisch dargestellt. Von der Personenanzahl auf der Abszisse ausgehend, läßt sich über die geforderte Räumungszeit die erforderliche nutzbare Laufbreite der Treppe auf der Ordinate ablesen.

Die Einhaltung der Bedingungen nach Formel (2) kann auf der äußeren Skala des Kreisbogens überprüft werden:

Die Höhe n · h vom Erdgeschoß bis zum letzten Obergeschoß darf nicht größer sein als die der geforderten Räumungszeit gegenüberliegende Höhenangabe.

Beispiel 1

Für ein Gebäude mit 4 Obergeschossen, 180 Beschäftigten je Geschoß und einer Geschoßhöhe von 3,6 m sei auf Grund der Feuerwiderstandsklasse des Gebäudes und der Brandgefahrenklasse eine Räumungszeit t_{R_v} = 300 s vorgeschrieben.

P = 720 Personen
h = 3,6 m
n = 4
t_{R_v} = 300 s

Die nutzbare Laufbreite der Treppe oder der Treppen insgesamt in Abhängigkeit von der geforderten Räumungszeit beträgt nach Formel (1)

$$b = 1,2 \frac{720}{300 - 36} = 3,27 \text{ m.}$$

Bedingung nach Formel (2)

$$t_{R_v} \geqq 15 \cdot 3,6 \cdot 4 + 10 \cdot 3,6$$

$$300 > 252 \text{ s.}$$

Beispiel 2

Für ein Gebäude mit 12 Obergeschossen, 80 Beschäftigten je Geschoß und einer Geschoßhöhe von 3,6 m soll die optimale Treppenbreite bestimmt werden. Werte für eine vorgeschriebene Räumungszeit liegen nicht vor.

Die geringste mögliche Räumungszeit beträgt nach Formel (2)

$$t_{R_v} = 15 \cdot 12 \cdot 3,6 + 10 \cdot 3,6 = 684 \text{ s,}$$

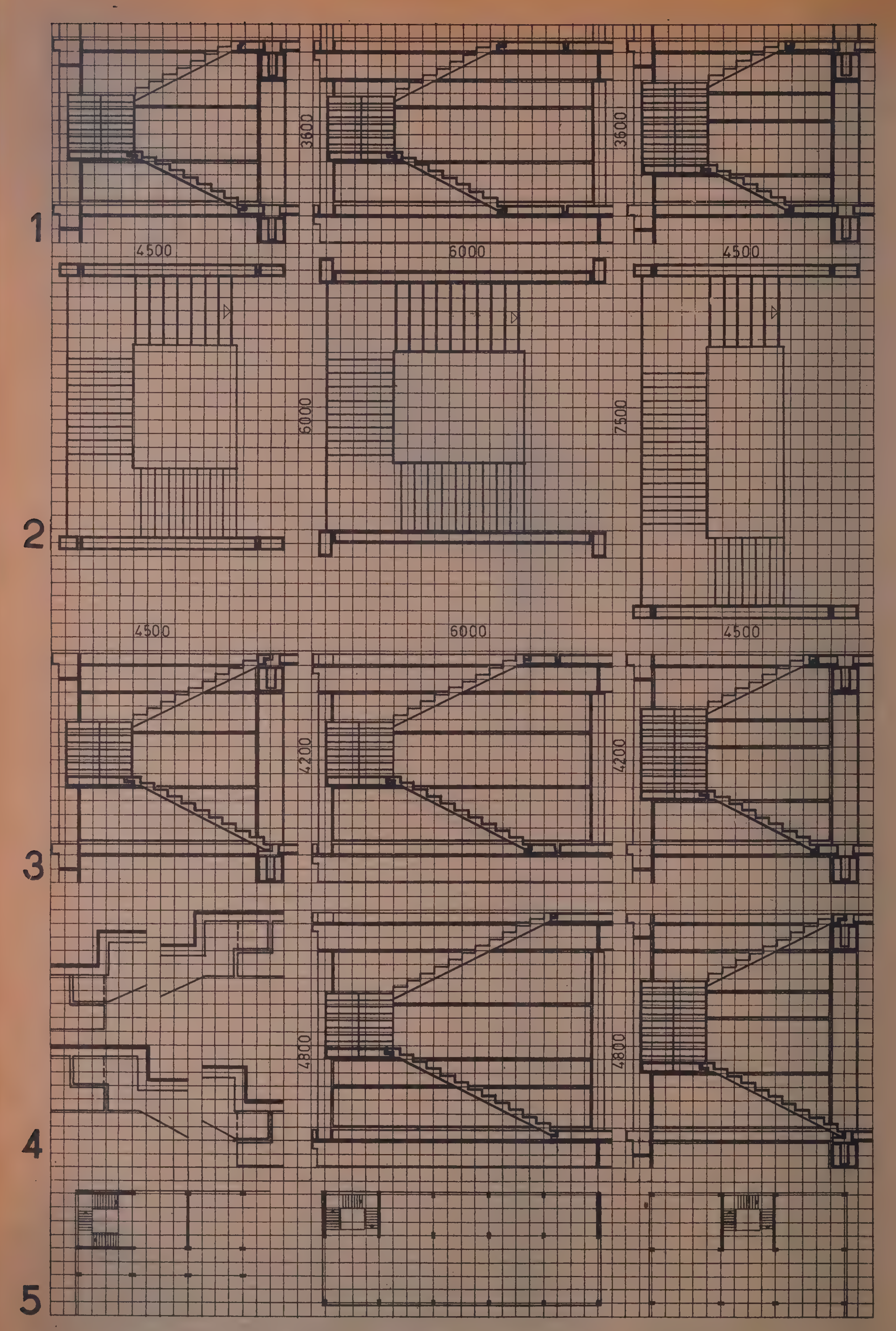
die nutzbare Laufbreite nach Formel (1)

$$b = \frac{1,2 \cdot 80 \cdot 12}{684 - 10 \cdot 3,6} = 1,77 \text{ m.}$$

Die nutzbare Laufbreite aus der Räumungszeit ist ein Mindestmaß. Darüber hinaus muß die Treppe allen anderen an sie gestellten funktionellen und gestalterischen Forderungen entsprechen.

Literatur

Sächsisches Baugesetz, Dresden 1948
Deutsche Bauordnung, Sonderdruck Nr. 287, Berlin, 15. Dezember 1958
Sonderbauordnung für Versammlungsräume und Theater, Sonderdruck Nr. 95, Berlin, 1. Juli 1955
TGL 10 685 „Bautechnischer Brandschutz" Blatt 4, Dez. 1963
„Polizeiverordnung über die bauliche Anlage, die innere Einrichtung von Theatern, öffentlichen Versammlungsräumen und Zirkusanlagen", Berlin 1927
TGL 8471, Maßordnung im Bauwesen, Entwurf Mai 1965
Müller, W., Die Ermittlung der erforderlichen nutzbaren Laufbreite von Treppen in Abhängigkeit von der Räumungszeit eines Gebäudes, Wiss. Zeitschrift der Techn. Univers. Dresden, Heft 4/1965



Variable Treppen-Raumeinheiten – 1, 2 und 3 Schnitte und Grundrisse bei Längs- oder Querriegelsystem 1 : 100
4 Einzelheiten der Auflager 1 : 20 5 Möglichkeiten der Lage im Gebäudegrundriß 1 : 500

Bauzellen für variable Treppengrößen

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Papke
Technische Universität Dresden
Institut für Industriebau und Entwerfen
Direktor: Prof. Dipl.-Ing. F. Schaarschmidt

Ein universell anwendbares und auf einer durchgehenden Maßkoordination beruhendes Bausystem für Geschoßbauten muß einwandfreie Lösungen für die Treppe einschließen. An Treppen sind in diesem Zusammenhang folgende Forderungen zu stellen:
Einfügung in die durch vertikale und horizontale Reihung normaler Bauzellen gebildete Gebäudestruktur, wobei die Stellung der Stützen in den Schnittpunkten des Großrasters durch die Nutzung des Gebäudes bestimmt wird,
Laufrichtung wahlweise parallel oder senkrecht zu den Gebäudelängsseiten,
Sortiment spezialisierter Bauelemente, die für die verschiedenen Geschoßhöhen und Bauzellentiefen austauschbar sind,
Möglichkeiten für eine befriedigende räumliche Einbeziehung der Treppe in die architektonische Konzeption des Gebäudes,
Freizügigkeit in der Fassadengestaltung.
Bei den gegenwärtig in der DDR angewandten Geschoßbau-Systemen wird das Prinzip der zweiläufigen Treppe bevorzugt. Bei größeren Geschoßhöhen ist die durch die erhebliche Lauflänge bedingte starke Tiefenentwicklung der Treppen-Raumeinheit als nachteilig anzusehen. Die Systemtiefe von 4500 mm ist beispielsweise bei einer Geschoßhöhe von über 3600 mm nicht mehr ausreichend, bei einer Geschoßhöhe von 4800 mm wird eine Tiefe von 7500 mm erforderlich.
Entsprechend der Maßordnung im Bauwesen ergeben sich bei Systemlängen von 6000 oder 7500 mm Systemtiefen der normalen Bauzellen von 4500, 6000 und 7500 mm (1) mit den Geschoßhöhen 3600, 4200 und 4800 mm.
Als Bestandteil eines auf dem Raumraster von 300 mm entwickelten Bausystems für mehrgeschossige Stahlbetonskelett-Montagebauten wird der nebenstehende Vorschlag einer Konstruktionslösung für variable Treppengrößen unterbreitet.
Die Lösungsidee beruht auf dem Prinzip der dreiläufigen Treppe. Ein geknickter Mittellauf nimmt den nach den angrenzenden Geschoßdecken gespannten Anfang- und Endlauf auf. Die Seitenwände der Treppen-Raumeinheit bestehen aus Wandelementen von 300 mm Dicke. Die Laufbreite wurde einheitlich zu 1500 mm bei einem Steigungsverhältnis von 150/300 mm angenommen. Die Raumeinheit kann wahlweise in Gebäudestrukturen nach dem Längs- oder Querriegelsystem eingefügt werden. Mit Ausnahme der Bauzellentiefe 4500 mm bei der Geschoßhöhe 4800 mm und einer Systemlänge von 6000 mm sind sämtliche im System möglichen Bauzellengrößen zur Aufnahme der Treppe anwendbar. Die verbleibende Treppenöffnung gestattet die Einordnung von Aufzugs- und Installationsschächten. Die Dimensionen der Bauelemente und die Anschlußdetails sind auf die durchgehende Maßkoordination des gesamten Baugefüges abgestimmt (2).

Literatur

1 Otto Patzelt, Jost Schoenemann, Unifizierung von Bauten, „Deutsche Architektur", Heft 10/1963, S. 629 bis 631
2 Hans-Joachim Papke, Gunther Meyer-Doberenz, Bauzellen im Raumraster 3 M, „Deutsche Architektur", Heft 2/1966, S. 96 bis 97

Der Architekt im Industriebau

Die Rolle des Architekten im Industriebau

Dipl.-Ing. Ambros G. Gross, BDA
VEB Industrieprojektierung Leipzig

Es ist hier nicht notwendig, über die Bedeutung der Architektur im Leben der Gesellschaft zu sprechen, aber es ist sicher nicht unnötig, hin und wieder an die Pflichten der Architekten zu erinnern, alle Möglichkeiten zur Schaffung von Bauwerken und Industrieanlagen mit hohem ökonomischen, technischen und ästhetischen Niveau auszunutzen.
Die jahrzehntelange progressive Rolle des Industriebaus für die moderne Architektur ist unbestritten. Der umfassende Prozeß des technischen Fortschritts schafft jedoch fortwährend neue Möglichkeiten und Bedingungen für die schöpferische Arbeit der Industriearchitekten, so daß sich der Industriebau heute zu einem vielseitigen, gestalterisch interessanten, aber auch sehr problematischen Aufgabengebiet des Bauens entwickelt hat.
In dieser Situation können die Aufgaben unmöglich so gelöst werden, daß allein von rein gestalterischen Problemen ausgegangen wird, sondern davon, daß ein Fortschritt in der Architektur nur durch eine Synthese der funktionellen, technisch-ökonomischen, sozialen und künstlerischen Aspekte erreicht werden kann. Von einer eigenständigen Industriearchitektur mit irgendwelchen Privilegien sollte man trotz der maximalen Betonung der Zweckmäßigkeit nicht sprechen. Sie ist vielmehr der Teil der modernen Architektur, der mit den rationellen Elementen der Industrie am engsten verflochten ist und deshalb weder Willkür noch modische Formen verträgt.
Das Zurückbleiben der Bautechnik hinter den anderen Gebieten der Industrieproduktion in vergangenen Jahrzehnten führte zu eklatanten Widersprüchen bei der notwendigen Erfüllung gesellschaftlicher Bedürfnisse, deren Überwindung sich gegenwärtig mit der Industrialisierung des Bauens in allen fortgeschrittenen Ländern vollzieht. Mit der Einführung der Fließbandmethoden und der Serienfertigung sind die entscheidenden technisch-ökonomischen Möglichkeiten zur Erhöhung der Produktivität erschlossen worden. Ein rapider Fortschritt in den Baumethoden, die Veränderungen bei den Baumaterialien und vor allem die fortschreitende Entwicklung der Gesellschaft überhaupt prägen heute in hohem Maße unser architektonisches Denken.
In diesem Prozeß ist es in Auswertung der 4. Baukonferenz zweifellos nützlich, das Errreichte zu analysieren und daraus schlußfolgernd neue Ziele zu setzen. Einige die Architekten besonders interessierende Fragen sollen hier erörtert werden.

Kann der Architekt heute im Industriebau noch „Dirigent" für das bautechnische Projekt oder für ein großes Industrievorhaben sein?

Im Entwurf zum „Berufsbild des Industriearchitekten" stellt man sich die Dirigentenrolle des Architekten so vor, daß ihm die Aufgabe der Koordinierung aller an der Projektierung eines Bauvorhabens Beteiligten zukommt. Er soll ordnen und leiten, er muß schöpferische Ideen haben und diese im Projekt mit hohem ökonomischen Nutzeffekt realisieren, verantwortungsfreudig handeln, die Methoden der Planung kennen und viele andere Fähigkeiten und Kenntnisse besitzen und Fertigkeiten beherrschen.
In der täglichen Praxis des Projektierungsgeschehens sieht es allerdings oft anders aus. Hier fragt es sich, ob der Architekt im Industriebau überhaupt alle Fäden in der Hand haben kann, ob er nicht auch „nur" ein Spezialist – wie manche Kollegen meinen – für die „Architektur", eventuell noch für die „Funktion" ist. Die Vielfalt der Bauaufgaben und die schnelle technische Entwicklung haben eine Ausweitung und Wandlung des Architekturbegriffes bewirkt und die Situation für den Architekten im Industriebau kompliziert. Mit sehr vielen Partnern hat der Industriearchitekt zusammenzuarbeiten und spezifische Fragen zu lösen. Erfahrungsgemäß besteht unter den verschiedenen Projektanten starke Abhängigkeit voneinander, die sich während der laufenden Projektierung immer mehr verdichtet, da ständig verbindliche Festlegungen für den weiteren Ablauf erforderlich sind. Hier gibt es Unzulänglichkeiten, die hauptsächlich aus der Zersplitterung der Projektierungskapazitäten resultieren. Sie beginnen bei der Werkplanung, gewöhnlich mit der Lageplangestaltung, mit der territorialen und städtebaulichen Einordnung von Industriebezirken und -komplexen. Bereits in dieser Phase gibt es Festlegun-

gen, die für das allseitige Niveau der Anlage – also auch bautechnisch und gestalterisch – bedeutend sind. Hier sollte das Mitwirken der Industriearchitekten unbedingt gesichert werden!

Wenn auch die dominierende Rolle technologischer Vorgänge für die Konzipierung des Vorhabens außer Zweifel steht, so wird doch das Niveau der Gesamtanlage davon abhängen, inwieweit alle Faktoren der Planung und Gestaltung aufeinander abgestimmt sind.

Da nicht alle am Gesamtprojekt beteiligten Spezialisten von Beginn an eng zusammenarbeiten – und schon gar nicht unter einem Dach –, gibt es für den Koordinator Hindernisse, für die Koordinierung erheblichen Aufwand und schließlich Zeitverluste für die Projektierung und Realisierung. Die Überlegung, alle an einer komplexen, durchlaufenden Projektierung Beteiligten enger zusammenzuführen, ist durchaus aktuell und von Interesse.

Die Diskussion um die Verbesserung der Methoden in der Projektierung und speziell dabei um die Verbesserung der Leitung, wie sie in der Zeitung „Die Wirtschaft" (1964 Nr. 35) von einigen Direktoren großer Projektierungsbetriebe begonnen wurde, sollte bis zur Klärung weitergeführt werden. Auch die Probleme, die sich jetzt nach der 4. Baukonferenz für die wirtschaftliche Rechnungsführung ergeben, unter anderem die Frage der Kennziffern und der Qualitätsbewertung der Projekte, könnten in diesem Sinne besser gelöst werden, denn vom Bauanteil und -aufwand allein ausgehend können nicht Qualität und Produktivität einer Gesamtanlage beurteilt werden. Eine echte Bewertung des Endproduktes erfordert exakte und reale Qualitätskennziffern für das technologische und das bautechnische Projekt. Ziel muß immer der höchste volkswirtschaftliche Effekt sein. Für die Arbeit der Architekten ist es wichtig, daß von Projektierungsbeginn an in enger Gemeinschaftsarbeit zwischen Technologie und Bau über allseitige Variantenuntersuchungen und -vergleiche das höchste ökonomische, technische und gestalterische Niveau der Projekte gesichert wird. Dabei sollten die qualifiziertesten Architekten und Ingenieure für die Erarbeitung der Konzeptionen und Varianten eingesetzt werden. Bei einer derartigen Zusammenarbeit würden auch für die Anwendung des Freibaus und des kompakten Bauens bessere Voraussetzungen geschaffen werden können.

Welchen Einfluß hat die technische Revolution im Bauwesen auf die Tätigkeit des Architekten?

Im Prozeß der technischen Revolution gilt auch für die Architekten und Ingenieure die Devise: „Schneller, besser, billiger!" Der Vorsitzende des Ministerrates wies gerade in seinem Schlußwort auf der 4. Baukonferenz darauf hin, daß billig bauen nicht primitiver bauen heißt.

Sehen wir uns die Projekte der letzten Jahre an, so gibt es leider nicht nur positive Ergebnisse zu registrieren. Neben viel „Maßschneiderei" und individuellen Lösungen, die den Prozeß der Industrialisierung und Typisierung hemmten, gab es in der Entwicklung der Typenprojekte selbst Mängel, da diese wichtige Aufgabe von vielen Architekten unterschätzt wurde. Das Bestreben, ein universell verwendbares Baukastensystem zu schaffen, ist richtig. Allerdings können mit dem eingeschränkten Sortiment die außerordentlich vielseitigen Aufgaben des Industriebaus nicht immer optimal gelöst werden. Die besten Industriearchitekten in den Projektierungsbüros sollten gemeinsam mit Wissenschaft und Forschung in weit größerem Maße als bisher an der Weiterentwicklung der Typenprojekte und Standardbauweisen arbeiten. Neue und materialsparende Konstruktionen, wie Schalen und Faltwerke, Seilnetzkonstruktionen, Stabwerke und Leichtbauweisen, müssen systematisch über Experimentalvorhaben in die Praxis eingeführt werden. Der wissenschaftliche Vorlauf muß unbedingt unter Auswertung ausländischer Erfahrungen (z. B. Entwicklung von Montageschalen in der Sowjetunion) beschleunigt werden. Versäumte Forschung und Erprobung könnten sonst für die weitere Entwicklung negative Folgen haben. Versuchsserien müssen den Verbindlichkeitserklärungen vorausgehen!

Die augenblickliche Materialbasis bereitet dem Industriebauer manche Schwierigkeiten in ökonomischer und gestalterischer Hinsicht. Zweifellos ist die Materialfrage ein Kernproblem der technischen Revolution in der Industrie und im Bauwesen, nicht zuletzt auch für die Arbeit des Architekten. An die Bauwissenschaft und Baustoffindustrie ergeht deshalb immer wieder die Forderung, neue Baustoffe beschleunigt in die Praxis einzuführen. Die Hüllen unserer Industriebauten müssen wesentlich leichter werden. Wellasbestbeton und glasfaserverstärkte Polyesterplatten, Leichtbetone (Porensinter, Gasbeton) und Schaumglas müssen in genügenden Mengen produziert werden. Allerdings ist es auch erforderlich, daß sich die Architekten für die technischen und konstruktiven Seiten dieser neuen Baustoffe interessieren, um die Möglichkeiten der sich ständig vergrößernden Materialskala zu beherrschen.

Beeinträchtigt der technische Fortschritt die gestalterischen Möglichkeiten, schließen Technik und Kunst einander aus?

Niemand wird bestreiten, daß Phantasie und schöpferische Arbeit eines Architekten durch keinen Mechanismus zu ersetzen sind. Selbstverständlich sind Fotomodellprojektierung und maschinelles Rechnen, Angebotsprojektierung und Netzwerkplanung sowie andere organisatorische Fortschritte in der bautechnischen Projektierung sehr wertvolle Hilfsmittel zur Einsparung von Projektierungsaufwand und zur Leistungssteigerung, aber damit ist noch keine allseitige qualitative Verbesserung der Projekte und Bauwerke garantiert.

Auch unter den Bedingungen der technischen Revolution liegen die Möglichkeiten der Gestaltung (im Industriebau wie in der Architektur überhaupt) vor allem in den baukünstlerischen Fähigkeiten der Architekten. Es kann nicht übersehen werden, daß eine erhebliche Ursache für schlechte Lösungen in der weit verbreiteten Auffassung zu sehen ist, für den Industriebau sei auch eine schlechte gestalterische Lösung gut genug, aber ebenso in der oft falschen Anwendung von Typen- und Montageprojekten sowie in der bisherigen quasi anonymen Methode der Typenprojektierung überhaupt! Mängel in der Vorfertigung und bei der Bauausführung tun das übrige. Aber nicht selten kann man elementare gestalterische Mängel schon auf der Zeichnung des Projektanten feststellen. Muß man daraus schlußfolgern, daß manche Kollegen mit Typenunterlagen gleichgültig arbeiten? Wenn man unsere Großbaustellen besucht, wird man ermessen können, wieviel es noch für die Architekten im Industriebau zu tun gibt! In vielen Fällen wird die Ursache schlechter gestalterischer Lösungen in einer mangelhaften Perspektivplanung durch die Planträger und Investträger liegen. Trotzdem oder gerade deshalb müssen Auseinandersetzungen über die Qualität der Projektlösungen auf der Grundlage fundierter Kenntnisse der internationalen Entwicklungstendenzen im Industriebau zur Selbstverständlichkeit werden. Die Architekten müssen sich ihrer Verantwortung zur Sicherung der gestalterischen Qualität der Projekte bewußt bleiben!

Die Wahl der richtigen Konstruktion, die ehrliche und materialgerechte Gestaltung, die optimale Zweckerfüllung und sinnvolle Anwendung der Typenprojekte – das sind die Faktoren, bei deren Beachtung die Gestaltung kein Attribut, sondern echter Bestandteil der Architektur sein wird. Dann besteht auch kein Grund für die Befürchtung, daß Industrialisierung und modernes Bauen in Monotonie enden müßten. Welche Rolle der Architekt im Industriebau spielt und in welchem Maße seine Bauwerke die ästhetische Gesinnung unserer Zeit widerspiegeln, liegt aber nicht zuletzt auch in der Persönlichkeit des Architekten begründet.

Probleme des Architekten im Industriebau

Dipl.-Ing. Eberhard Just, BDA
VEB Industrieprojektierung Leipzig

Der Investitionskomplex wird zur volkswirtschaftlich bedeutendsten Form bei der Vornahme von Investitionen in unseren Industriestädten werden. In der Zeit der technischen Revolution gilt es jetzt, dafür Beispiele zu schaffen, um damit, wie vor einigen Jahren mit dem Beispiel Leinefelde den Kompaktbau, den Bau von Industriekomplexen durchzusetzen. Der Kompaktbau wird im Industriekomplex zur höchsten Entfaltung kommen.

Die Planung und Projektierung von Investitionskomplexen hat zwei Problemgruppen: eine technisch-gestalterischer Art und eine planerisch-organisatorischer Art.

Für die technisch-gestalterische Seite der Investitionskomplexprojektierung liegen in der DDR schon eine Anzahl von Vorschlägen – als Studien ausgearbeitet – vor. Es sei hier nur an die Beispiele von Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Halle, Dresden und Erfurt erinnert. Bei der Bauvorbereitung und Projektierung der ersten Investitionskomplexe werden uns die Auswertung dieser Studien, ferner internationale Erfahrungen – wie die Ergebnisse beim Industriekomplex Krukowo bei Moskau – sowie Analysen unserer großen Kombinate, wie „Schwarze Pumpe", EVW Schwedt und andere, nützliche Grundlagen bieten.

Es gibt Lösungswege.

Problematisch erscheint die planerisch-organisatorische Seite. Die Arbeit beginnt mit der in vielen Fällen unklaren oder unsicheren Perspektivplanung der Industriezweige und Planträger; dementsprechend ist auch die Grundlage für die Bilanzierung bei den Bezirksplankommissionen unsicher. In diesen Fällen steht die gesamte weitere Planung und Projektierung von vornherein auf tönernen Füßen. Beredtes Beispiel dafür ist die Entwicklung in Leipzig. 1961 bis 1964 wurden dort für metallverarbeitende Betriebe Vorschläge für den Industriekomplex Leipzig-West erarbeitet. Seit 1963 wird für andere Betriebe der Investitionskomplex Leipzig-Nordost geplant, und bei Leipzig-West steht zu befürchten, daß einzelne Betriebe sporadisch investieren.

Mit der endgültigen Durchsetzung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft müssen entsprechend den Forderungen der 4. Baukonferenz sichere und reale Grundlagen für die Projektanten und Bauausführungsbetriebe mit ganz klaren Zielstellungen geschaffen werden.

Ziemlich kompliziert ist die Frage der Organisation für die Bauvorbereitung und Baudurchführung. Für ein solches Vorhaben sind unter anderem notwendig:

- Hauptplanträger,
- Hauptinvestitionsträger,
- Generalprojektant,
- Generalauftragnehmer.

Bei der Wahl des Generalprojektanten wird es schwierig.

Im folgenden soll das Problem aus der Sicht des Industriearchitekten beleuchtet werden, und es ist zu fragen, wo er bei der Industriekomplexgestaltung stehen sollte. Die 1964/65 verabschiedeten „Berufsbilder des Architekten" geben für die praktische Arbeit hierauf noch keine Antwort, sie bedürfen dafür der Spezifikation.

Im Bearbeiterkollektiv wird der Industriearchitekt mit dem Städtebauer und Stadtplaner,
Industrietechnologen,
Industrieökonomen,
Bauingenieur,
Bautechnologen
sowie mit einer Anzahl von Spezialingenieuren für Transport, Energie- und Heizungsanlagen, Untergrundleitungen und so weiter zusammenarbeiten. Diese Arbeitsgruppe wird möglicherweise in folgenden Etappen die Investitionskomplexvorbereitung treffen:

- Volkswirtschaftliche Planung
- Städtebauliche Planung
- Technologisch-ökonomische Zielstellung der einzelnen Industriebetriebe in wesentlichen Teilen und des Komplexes insgesamt
- Aufgabenstellung des Komplexes
- Ausführungsunterlagen zu den einzelnen Komplexabschnitten und so weiter.

Bei der Bearbeitung der technisch-ökonomischen Zielstellung und der Aufgabenstellung wird der Industriearchitekt eine wesentliche Rolle spielen. Neben dem oben erwähnten Technisch-Gestalterischen geht es hier für ihn um das Problem, welche organisatorische Rolle der Industriearchitekt im gesamten Planungskollektiv spielt, und um die Frage, wo die Grenzen seiner Wirksamkeit sind. Dafür seien einige Einschätzungen vorangestellt:

- Die Aufgaben des Städtebauers und Stadtplaners enden im wesentlichen bei der Standortfestlegung und der Einbindung des Komplexes in den Stadtorganismus auf der Grundlage des Generalbebauungsplanes.
- Alle anderen Kollektivmitglieder – ausgeschlossen der Industrietechnologe sowie der Industrieökonom – werden nicht ständig mit der Projektierung zu tun haben.
- Im Investitionskomplex werden meistens bauliche Anlagen sein, die nicht von der Technologie zugeschnitten sind, sondern eine hohe Flexibilität aufweisen sollen.
- In der Regel werden Betriebe verschiedenster Industriezweige vereinigt werden, und es ist vom Industrietechnologen des einzelnen Industriezweiges – auch wenn er dem Betrieb eines technologischen Generalprojektanten angehört – nicht zu erwarten, daß er den von ihm vertretenen Industriebetrieb etwa nicht bevorzugt behandelt.

Daraus ergibt sich, daß nur der Industriearchitekt prädestiniert ist, der Koordinator dieser Arbeitsgruppe zu sein. Er wird ohne Betriebsegoismus an die Aufgabe gehen, stets die optimale Kombination der Betriebe und die optimale Zusammenfassung der Nebenfunktionen anstreben. Aber gerade diese koordinierende Rolle des Industriearchitekten ist in der derzeitigen Praxis der Industrieprojektierung nicht eindeutig. Wir wissen jedoch, daß in der ganzen Welt bei Industrieinvestitionen der Frage der Koordinierung aller Beteiligten große Bedeutung beigemessen wird. In kapitalistischen Ländern ist der „Projektmanager" schon seit Jahrzehnten zum Begriff geworden, und bei Industriewerken mit baulichen Anlagen hoher Flexibilität haben sich Industriearchitekten längst einen Namen gemacht. Wir müssen diese Doppelrolle des Industriearchitekten – als Gestalter und als Koordinator – analysieren, um damit ganz klar unsere verantwortliche Position im neuen ökonomischen System der Planung und Leitung des Investitionsbauwesens zu markieren. Und es sei zum wiederholten Mal gesagt: Es geht dabei nicht um den besseren oder schlechteren Fachmann im Kollektiv, sondern lediglich um eine sinnvolle Arbeitsteilung. Der Industriearchitekt ist mit seiner Ausbildung und seinem Wissen für diese koordinierende Aufgabe am geeignetsten.

Eine Folgerung ergibt sich aus den dargelegten Gedanken: Als Koordinator für das genannte Arbeitskollektiv erhält der Industriearchitekt einen Wirkungsbereich, der seinen derzeitigen (z. B. in einem Industrieprojektierungsbetrieb) überschreitet. Das gilt auch für die Industrietechnologen und die Ökonomen. Wenn wir einen Investitionskomplex projektieren wollen, dann sollten bei der derzeitigen Struktur unseres Projektierungswesens die erforderlichen Fachleute von ihren Büros in die betreffende Arbeitsgemeinschaft delegiert werden. Eine lose Mitarbeit von Büros schlechthin genügt nicht. Wie und an welches Projektierungsbüro dieses Kollektiv angeschlossen wird, wäre an anderer Stelle zu entscheiden. Wir Industriearchitekten müssen in Auswertung der 4. Baukonferenz vor allem fragen: Haben wir unsere Aufgaben bei der Industriekomplexprojektierung eindeutig konkretisiert?

Die Diskussion sei eröffnet!

Leuchtstofflampen und Arbeitshygiene

Oberarzt Dr. med. Fritz Wahl
Zentrale Poliklinik der Bauarbeiter Berlin,
Arbeitshygienisches Zentrum des Bauwesens der DDR
Direktor: Obermedizinalrat Dr. H.-G. Häublein

Leuchtstofflampen bieten gegenüber herkömmlichen Glühlampen verschiedene Vorteile. Vor allem gestatten sie auf Grund der höheren Lichtausbeute eine wirtschaftlichere Beleuchtung. Außerdem erlauben sie eine weitgehende Auswahl der Lichtfarbe. Aus diesen Gründen haben Leuchtstofflampen in allen Zweigen der Industrie heute weitgehend Eingang gefunden. Leider ist man sich aber oftmals über die Besonderheiten des Leuchtstofflampenlichtes nicht im klaren, was immer wieder dazu führt, daß Beleuchtungsanlagen falsch angelegt werden.

Unsere Augen sind seit Jahrzehnten an das schon beinahe physiologisch empfundene Glühlampenlicht gewöhnt. Dieses Licht ist im gelblich-rötlichen Bereich energiereicher als im blau-grünen. Der Übergang zum Leuchtstofflampenlicht mit teilweise völlig anderer Lichtfarbe ist relativ neu und ungewohnt. Für das normalsichtige Auge entstehen von der Lichtfarbe her keine Anpassungsschwierigkeiten. Jeder von uns ist tagsüber an das neutralweiße Tageslicht angepaßt, abends dagegen an das gelbrote Glühlampenlicht, ohne daß diese völlig verschiedenen Lichtqualitäten zu gesundheitlichen Störungen oder Beeinträchtigungen des Sehvermögens führen. Schwierigkeiten treten aber auf, wenn Arbeitsbrillen bei Glühlampenlicht angepaßt werden, am Arbeitsplatz aber eine andere Lichtfarbe vorherrscht. Früher oder später treten Augenermüdung, Kopfschmerzen und unter Umständen vegetative Symptome auf. Es ist deshalb unerläßlich, Arbeitsbrillen an die Lichtfarbe des Arbeitsplatzes anzupassen.

Oft sind Sehbeschwerden aber auch auf eine falsche Anordnung der Lampen und Leuchten zurückzuführen. Der am häufigsten zu beobachtende Fehler ist die Blendung, sei es direkt durch die Lampe oder indirekt durch Reflexe. Die im Verhältnis zur Glühlampe kleine Leuchtdichte der Leuchtstofflampen verleitet immer wieder dazu, diese völlig frei anzuordnen. Das ist unzulässig! Unverkleidete Leuchtstofflampen führen immer zu Blendungserscheinungen, es sei denn, sie liegen so hoch, daß ein direkter Lichteinfall in das Auge nicht möglich ist. Die Leuchtdichte der gebräuchlichen Leuchtstofflampen liegt bei 0,3 bis 0,6 Stilb. Von der physiologischen Optik her ist bekannt, daß aber Leuchtdichten von 0,2 Stilb an bereits zu Blendung führen. Der Blendungseffekt ist dabei um so größer, je kleiner das allgemeine Beleuchtungsniveau ist. Außerdem hängt die Blendung von der Größe des Netzhautbildes ab, also von der Größe der leuchtenden Fläche. Auch deshalb sind die relativ großflächigen Leuchtstofflampen nicht blendungsfrei. Leuchtstofflampen gehören immer in Leuchten, die einen direkten Einblick in die Lampe durch entsprechende Abschirmungen, Raster oder ähnliches verhindern. Indirekte Blendung durch Reflexion des Lichtes an Maschinen oder Werkteilen muß durch entsprechende Anordnung der Lichtpunkte vermieden werden.

Ein weiterer, infolge der Großflächigkeit leicht auftretender Fehler ist die mangelnde Schattigkeit der Beleuchtung. Ein weitgehend oder vollkommen schattenloses Licht erschwert die Wahrnehmung der Körperlichkeit der Gegenstände. Als Maß für die Schattigkeit gilt der Anteil des Lichtstromes, der direkt von der Lampe kommt, am Gesamtlichtstrom, der auf eine Fläche auftrifft. Die Schattigkeit soll nicht unter 0,2 absinken; sie darf maximal 0,8 betragen. Im Zusammenhang damit ist auch die Schattenrichtung von Bedeutung, die auf die jeweilige Tätigkeit abgestimmt sein muß.

Der Vorteil der Leuchtstofflampen, verschiedene Lichtfarben auswählen zu können, führt leider auch oft zu erheblichen Fehlern von Beleuchtungsanlagen. Niemals dürfen verschiedene Lichtfarben in einem Raum Verwendung finden. Die Kombination von weißen und gelben Leuchtstofflampen ist immer wieder anzutreffen, sicher gut gemeint, aber absolut falsch und unzulässig. Dem Auge wird dadurch ein Zwielicht angeboten. Die Folge sind Akkommodationsstörungen. Das Auge kann sich an keine der zwei Lichtfarben richtig anpassen. Ermüdung und Sehbeschwerden sind unvermeidbare Folgen. Deshalb darf in einem Raum nur eine einzige Lichtfarbe verwendet werden. Es ist unmöglich, Glühlampen mit weißen Leuchtstofflampen zu kombinieren oder Warmtonlampen zusammen mit natürlichem Tageslicht zu verwenden. Als Zusatzbeleuchtung für Tageslicht kommen nur die Typen „Weiß“ oder „Tageslicht“ in Betracht.

Auch mangelnde Helligkeit ist häufig Ursache für Sehbeschwerden und nervöse Störungen, abgesehen von ungenützten Leistungsreserven und anderen Nachteilen einer schlechten Beleuchtung. Besonders bei Leuchtstofflampen-Anlagen kann man leicht in den Fehler verfallen, die Helligkeit zu hoch einzuschätzen. Das hat seine Ursache im subjektiven Eindruck, den die meist große Fläche der Beleuchtungskörper hervorruft. Exakte Messungen ergeben aber manchmal erschreckend niedrige Beleuchtungsstärken. Dazu kommt noch die Eigenart des Auges, besser gesagt des Menschen, bei gleicher Beleuchtungsstärke weißes Licht dunkler zu empfinden als gelblich-rotes. Daher muß weißes Licht bedeutend heller sein als rötliches, um den gleichen subjektiven Helligkeitseindruck hervorzurufen. Das gilt besonders für kleine und mittlere Beleuchtungsstärken. Ab 1000 bis 1500 Lux ist die Lichtfarbe unbedeutend. Bei Verwendung von weißem Licht darf die Beleuchtungsstärke nicht weniger als 300 Lux betragen, um nicht ausgesprochen unbehaglich zu wirken.

Eine negative Eigenschaft der Leuchtstofflampen ist die Lichtstromschwankung bei Wechselstrombetrieb. Bei Glühlampen ist diese Schwankung infolge der thermischen Trägheit des Glühdrahtes klein und kann vernachlässigt werden. Bei Leuchtstofflampen aber kann diese Schwankung auch durch Verwendung von Leuchtstoffen mit großer Nachleuchtdauer nicht genügend unterdrückt werden. Inwieweit dieses intermittierende Licht schädigend wirkt, ist noch unbekannt. Unphysiologisch ist es auf jeden Fall, das Auge damit zu belasten. Eine Unterdrückung der Lichtstromschwankungen ist deshalb, und auch noch aus einem zweiten Grund, unbedingt erforderlich. An rotierenden oder rhythmisch bewegten Maschinenteilen kann bei intermittierendem Licht ein stroboskopischer Effekt auftreten, der ein falsches Bild der Bewegung vermittelt. Rotierende Teile werden unter Umständen als stehend wahrgenommen, was zu schweren Unfällen führen kann. Es müssen schaltungstechnische Maßnahmen ergriffen werden, um ein weitgehend kontinuierliches Licht zu erreichen. Am günstigsten ist die sogenannte Dreiphasenschaltung, bei der jeweils drei Leuchtstofflampen an die verschiedenen Phasen eines Drehstromnetzes gelegt werden. Dadurch kommt es zu einer Überlappung der Lichtstromkurven. Auch die sogenannte Duo-Schaltung ist besser als der gleichphasige Betrieb. Dabei wird eine Lampe normal an das Netz geschaltet, eine zweite über einen Kompensations-Kondensator, der eine Phasenverschiebung bewirkt. Alle gebräuchlichen Leuchten gestatten, eine derartige Schaltung vorzunehmen; der Aufwand ist minimal. Der Einphasenbetrieb von Leuchtstofflampen ist arbeitshygienisch heute nicht mehr vertretbar.

Verschiedentlich werden Sehstörungen, Augenschmerzen und Bindehautentzündungen auf das in Leuchtstofflampen erzeugte ultraviolette Licht zurückgeführt. Die austretende UV-Strahlung ist aber verschwindend gering. Der größte Teil des erzeugten UV-Lichtes wird durch den Leuchtstoff in sichtbares Licht umgewandelt; dadurch werden Leuchtstofflampen überhaupt erst rationell. Der Rest des UV-Lichtes wird durch das Glas weitgehend absorbiert, das bekanntlich dafür schlecht durchlässig ist. Der Anteil an biologisch wirksamem UV-Licht (UV_B und UV_C, Wellenlänge unter 315 nm) ist geringer als im Tageslicht. Von einer Schädlichkeit kann demzufolge keine Rede sein.

Auch beim Zerbrechen von Leuchtstofflampen sind keine besonderen Gesundheitsgefahren zu erwarten, es sei denn, es kommt zu Schnittverletzungen, wie es auch bei Glühlampen der Fall sein kann. Leuchtstofflampen werden heute ausschließlich mit Argon gefüllt (2 bis 3 mm-Hg). Argon ist als Edelgas in keiner Weise giftig. Der Leuchtstoff enthält in der heute üblichen Art und Menge ebenfalls keine giftigen Substanzen. Es besteht also auch bei Verletzungen am Glas zerbrochener Leuchtstofflampen keinerlei Vergiftungsgefahr. Ganz absurd ist die manchmal anzutreffende Meinung, defekte Leuchtstofflampen seien zu vergraben, weil sie mit Radioaktivität behaftet seien. Der verwendete Leuchtstoff enthält aber keinerlei radioaktiven Bestandteile.

Bei Anwendung von Leuchtstofflampen sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Anpassung der Arbeitsbrillen an die Lichtfarbe des Arbeitsplatzes.
- Entblendung der Leuchtstofflampen durch zweckmäßige Leuchten. Nackte Leuchtstofflampen sind unzulässig (Ausnahme: sehr hohe Anbringung außerhalb des Blickfeldes).
- Einhaltung der notwendigen Schattigkeit von 0,2 bis 0,8.
- Einheitlichkeit der Lichtfarbe in einem Raum. Zusatzbeleuchtung zum Tageslicht nur durch die Typen „Weiß“ oder „Tageslicht“, Kombination von Glühlampen nur mit der Type „Warmton“.
- Ausreichende Beleuchtungsstärke. Das Minimum bei Verwendung von weißem Licht sind 300 Lux. Bis zu Beleuchtungsstärken von 1000 Lux ist der Einfluß der Lichtfarbe auf den Helligkeitseindruck zu beachten. Im allgemeinen müssen die Werte der Beleuchtungsstärke gegenüber Glühlampenlicht verdoppelt werden.
- Leuchtstofflampen dürfen nur in Dreiphasenschaltung oder Duo-Schaltung betrieben werden.
- Selbstverständlich ist die Berücksichtigung der anderen für eine gute Beleuchtung maßgebenden Faktoren erforderlich (örtliche Gleichmäßigkeit, Raumfarbe, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit).

LICHT...

Städte wachsen, moderne Wohnviertel entstehen, neuzeitliche Bürokomplexe und Industriebauten bestimmen die Verkehrsschwerpunkte. An erster Stelle steht die Forderung nach bester Ausleuchtung der Straßen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Unser Entwurfs- und Ingenieurbüro im VEB Leuchtenbau Leipzig entwickelt nach neuesten lichttechnischen Erkenntnissen vielfältig einsatzfähige Straßenleuchten mit hohem Lichtniveau.



Mastansatzleuchten und Hängeleuchten mit Quecksilber-Hochdrucklampen, Schirm-Außenleuchten und Tiefstrahler mit HQL bzw. Glühlampen sowie Flutlichtbeleuchtung mit optimaler Lichtausbeute gewährleisten höchste Wirtschaftlichkeit.

IKA ELECTRICA

Fleischkombinat Nordhausen
Neubau Fleischwarenfabrik

Entwurf: Architekt Klaus Grimmig
Bauingenieur Fritz Scharf
VEB Industrieprojektierung Berlin II
Projektierung: Aufgabenstellung 1964/65

Im Rahmen umfassender Rekonstruktionsmaßnahmen beim VEB Nordthüringer Fleischkombinat Nordhausen, die wegen veralteter und unwirtschaftlicher Produktionsstätten erforderlich sind, sowie infolge notwendiger Kapazitätserweiterung durch Vergrößerung des Versorgungsbereiches wird der Neubau einer Fleischwarenfabrik mit einer Kapazität von 33 t Wurstwaren je Tag notwendig. Der Standort des Neubaus ist dem Schlachthofgelände zwischen der Kyffhäuserstraße und Rothenburger Straße, an der östlichen Peripherie der Stadt Nordhausen, zugeordnet. Von hier aus erfolgt die Belieferung mit Rohmaterialien. Der Standort wurde wegen der guten Verkehrsbedingungen zu den Absatzgebieten gewählt; er läßt auch spätere bauliche Erweiterungen zu. Der Standort ist allseitig erschlossen.

Für die Ausarbeitung der Aufgabenstellung des Vorhabens Neubau Fleischwarenfabrik wurde vom VEB Zentrales Projektierungsbüro für Lebensmittelindustrie eine „Technologische Grundkonzeption" erarbeitet. Aus ihr ergab sich, daß sehr hohe, technologisch bedingte Anforderungen an dieses zu planende Gebäude gestellt werden müssen. Die Schwerpunkte lagen in der umfangreichen Klimatisierung, Lüftung und Kältetechnik sowie in der Anordnung von entsprechenden Fördereinrichtungen für den innerbetrieblichen Transport. Die Produktion umfaßt eine Koch- und Brühwurstabteilung, eine Rohwurstabteilung, eine Feinkostabteilung und eine Pökelei. Dazu gehören sämtliche Produktionsnebenräume wie die Darmbearbeitung, ein Lager für Salze und Gewürze, ein Kunstdarmlager, ein Eierlager und anderes mehr. Hinzu kommen Vorbereitungsräume, wie Ausschneidung und Zusammenstellung, sowie die Heiß- und Kaltrauchabteilung, Kühl- und Versandräume.

Untersuchung auf der Grundlage vorhandener Typenunterlagen

Für diese Gebäudekategorie lagen zum Zeitpunkt der Bearbeitung keine Typenprojekte oder Wiederverwendungsunterlagen vor. Untersucht wurde ein eingeschossiges Produktionsgebäude der Typenunterlagen der Serie „Eingeschossige Gebäude mit Horizontaldach, mit und ohne Hängetransport" AA 12 000 mm, BA 6000 mm nach KB 531.1. Bei der Anwendung dieser Typenunterlage ergab sich eine Gebäudegröße von 72 m × 108 m × 7,50 m. Im Produktionsbereich wurden Hallenschiffe mit je 24 000 mm Breite gewählt. Zur Unterbringung der Versorgungseinrichtungen sowie der Sozialräume wurden zwei seitliche zweigeschossige Anbauten mit SB 12 000 mm notwendig. Auf Grund der großen Binderhöhe (3000 mm) trat eine wesentliche Erhöhung der Kubatur ein, aber der so entstandene Dachraum war kaum oder gar nicht zu nutzen. Eine Nutzung des Binderraumes als Installationsgeschoß war in Frage gestellt. Es bestand nur die Möglichkeit, diesen Raum für Kanal- und Rohrdurchführungen anzusetzen. Ungelöst war ebenfalls das Problem der abgehängten Zwischendekken, da die für diese Binderkonstruktion vorgesehene Wabenkernplatte für einen Naßbetrieb völlig ungeeignet ist. Weitere für diesen speziellen Verwendungsbereich geeignete Neuentwicklungen lagen bei der Bearbeitung noch nicht vor.

Zum anderen mußte festgestellt werden, daß sich bei einer Lösung mit untergehängter Zwischendecke das Luftvolumen in bezug auf Lüftung und Klimatisierung wesentlich erhöhen würde (lichte Raumhöhe 4000 mm zu Binderhöhe 3000 mm). Die Unterbringung der technischen Versorgungsanlagen (lange Kanal- und Rohrführungen) in den seitlichen Anbauten erwies sich als nachteilig, da sich höhere Investitions- und Betriebskosten ergaben. Hinzu kam, daß für einen großen Teil der Räume mit kältetechnischer Auskleidung monolithische Zwischendecken in Ortbeton notwendig gewesen wären, deren Konstruktion im Widerspruch zur Montagebauweise gestanden hätte.

Sinngemäß ergab sich, ebenfalls in konstruktiver Hinsicht, daß der Einbau einer Zwischendecke in den seitlichen Anbauten hätte in monolithischer Ausführung erfolgen müssen, da vorgesehene Typen derartige Lösungen nicht einschließen. Alle diese aufgezeigten Nachteile beweisen, daß sich in bautechnischer Hinsicht nicht vertretbare Kombinationslösungen ergeben würden. Sie wären unökonomisch und stünden im Widerspruch zu den Forderungen des Bauwesens nach der Durchsetzung der Montagebauweise sowie der Erhöhung der Arbeitsproduktivität auf der Baustelle. Deshalb wurde nach neuen Wegen gesucht.

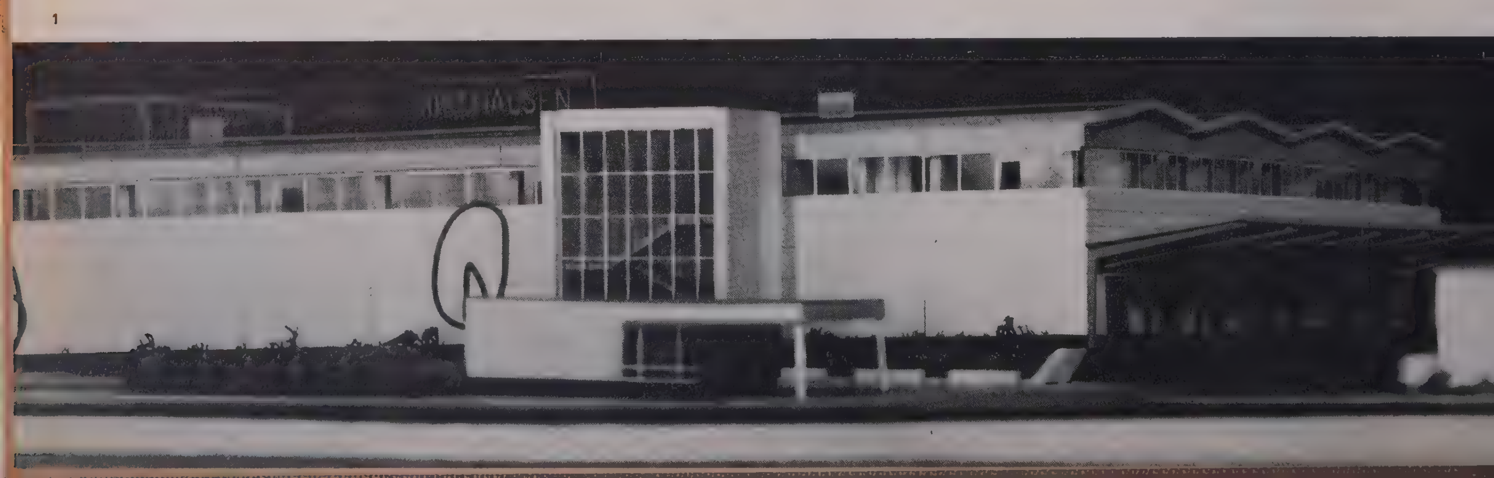
Gewählte Lösung

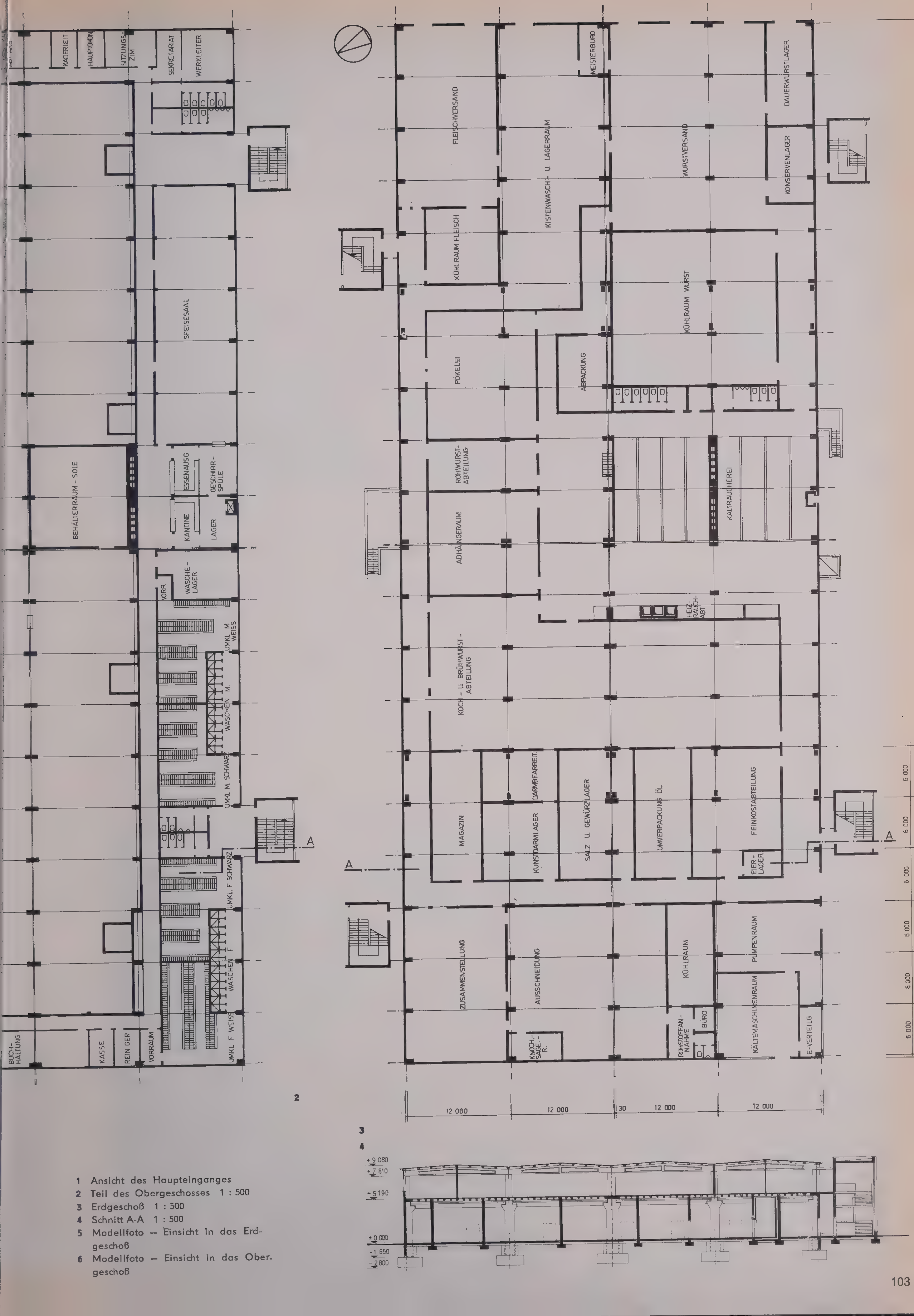
Für diese Gebäudekategorie wurde ein zweigeschossiger Kompaktbau im Rahmen der Aufgabenstellung entwickelt, der dem hohen funktionsbedingten Ausbaugrad entspricht. Der prinzipielle Aufbau sieht folgende Anordnung vor:
Erdgeschoß: Produktion
Obergeschoß: Klima- und Lüfterzentralen, Sozialräume, Büroräume, Laboratorien

Diese funktionelle Anordnung gestattet bei geringstem Bauvolumen höchste Nutzung jedes Kubikmeters umbauten Raumes. Die Anordnung des Obergeschosses zur Unterbringung der Installation ermöglichte die Aufstellung der lufttechnischen Anlagen unmittelbar im Bereich der zu beschickenden Raumgruppen. Dadurch können die technischen Medien auf dem kürzesten Wege mit geringstem bautechnischem Aufwand der Produktion zugeführt werden.

Für das Bauwerk wurden die Typenunterlagen des Kataloges „Eingeschossige Industriegebäude mit Brückenkran ohne Laufsteg" nach KB 531.2 angewendet. Für die zweigeschossige Ausbildung wurde ein individuelles Riegelelement (SL 12 000 mm) entwickelt, das ein Grundrißraster für das Gebäude von 6000 mm × 12 000 mm gestattet. Die Auflagerung dieses Riegelelementes erfolgt auf den für die Kranbahnauflagerung vorgesehenen Konsolen der Stützen. Als Deckenkonstruktion wurden Kassettenplatten mit $p = 1500\ \text{kp/m}^2$ vorgesehen. Die Konstruktion ermöglicht einwandfreie Abhängung für technologische Ausrüstungen wie Hängebahnen, Kühlaggregate und anderes.

1





1 Ansicht des Haupteinganges
2 Teil des Obergeschosses 1 : 500
3 Erdgeschoß 1 : 500
4 Schnitt A-A 1 : 500
5 Modellfoto – Einsicht in das Erdgeschoß
6 Modellfoto – Einsicht in das Obergeschoß

5

Für die Außenwände wurden großflächige Außenwandplatten nach KB 651.2 und für die Dachkonstruktion Satteldachbinder, schlaff bewehrt, sowie Kassettendachplatten nach KB 651.6 + 2 verwandt. Bei dieser Lösung gibt es fast keinen verlorenen Binderraum mehr. Durch die massive Geschoßdecke konnte die sonst notwendige Zwischendecke in Aluminiumkonstruktion entfallen.

Die Baukostensenkung beträgt 1,2 Millionen MDN bei Verringerung der Gebäudekubatur und der bebauten Fläche und bei Erhöhung der Nutzfläche.

Kennziffern

Das ökonomische Ergebnis weist im Vergleich zur ursprünglichen Lösung folgende Kennwerte aus:

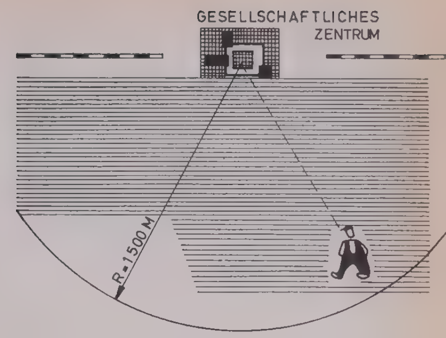
	Alte Lösung	Neue Lösung
Bebaute Fläche	100 % 7 780 m²	74 % 5 760 m²
Volumen	100 % 58 300 m³	87 % 50 600 m³
Außenhaut/Wände	100 % 10 480 m²	82 % 8 560 m²
Bruttogeschoßfläche	100 % 10 370 m²	113 % 11 520 m²
Baukosten	100 % 7,7 Mill. MDN	85 % 6,5 Mill. MDN

Diese Lösung beinhaltet die Möglichkeit der allgemeinen Anwendung bei erforderlichen Zwischendeckeneinbauten.

6

Das gesellschaftliche Zentrum des Industriegebietes einer Stadt

Architekt A. Anissimow



1 Bei der komplexen Betreuung beträgt die Weglänge 1500 m und die Wegezeit 20 min

Bis in die jüngste Zeit hinein wurde dem Bau von Bildungs- und Sozialeinrichtungen in Industriegebieten nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt. Man sah diese Bauten als Hilfsgebäude an und hielt es meistens nicht für erforderlich, sie zum Augenblick der Übergabe der Hauptproduktion fertigzustellen. In alten Betrieben sind diese Einrichtungen nicht selten in vernachlässigten, wenig geeigneten Gebäuden vom Barackentyp untergebracht.

Beim Bau neuer Industriebetriebe beginnt man mit der Errichtung der Gebäude für die Bildung und soziale Betreuung in der Regel erst nach der Inbetriebnahme der wichtigsten Produktionsabteilungen, obgleich in der modernen Industrieproduktion die wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen und die Schulen eine besonders wichtige Rolle spielen.

Die Anzahl der Arbeiter und Angestellten macht in Industriegebieten im Landesdurchschnitt 50 bis 65 Prozent der werktätigen Stadtbewohner (Jahresmittel) aus. Alle Bildungs- und Sozialeinrichtungen des Industriegebietes werden in 2 Gruppen unterteilt: Zur ersten Gruppe gehören die Einrichtungen, die während der Arbeitszeit genutzt werden (sie sind auf dem Industriegelände und an dessen Grenzen angeordnet). Zur zweiten Gruppe gehören die Einrichtungen, die nach Beendigung des Arbeitstages genutzt werden, aber funktionell mit dem Industriebetrieb zusammenhängen. Eben diese Einrichtungen bilden das gesellschaftliche Zentrum des Industriebetriebes.

Die Lebensfähigheit des gesamtstädtischen Systems zur Betreuung der Werktätigen wird durch die richtige Verteilung der verschiedenen Arten der Dienstleistungen auf die Wohngebiete und auf die Industriegebiete gewährleistet.

Gegenwärtig sind in den Vorschriften und Normen sowie in den Baunormen und Bauvorschriften die Normative für die wichtigsten gesellschaftlichen Gebäude der Stadt im ganzen sowie für die Wohngebiete und für die Wohngruppen enthalten. Ähnliche Normen für Industriegebiete, ganz zu schweigen von differenzierten Normen für Werkstatt — Betrieb — Bezirk, gibt es nicht. Das erschwert die Projektierung des Dienstleistungsnetzes und führt zu Disproportionen bei der Standortverteilung der Bildungs- und Sozialeinrichtungen im Industriegebiet und im Wohngebiet.

Die Erfahrungen in bestehenden Industriebetrieben, theoretische Berechnungen sowie ein Vergleich mit der im Ausland üblichen Praxis erlauben es, Vorschläge in bezug auf die Normen für die Betreuung von je 1000 Werktätigen des Industriegebietes zu machen (Tab. 1).

Die Grundlage der Organisation des gesellschaftlichen Zentrums eines modernen Industriegebietes ist die Komplexität der Betreuung und das Zusammenwirken der einzelnen Einrichtungen (Abb. 1). Durch die komplexe Betreuung sparen die Werktätigen Zeit, während durch das Zusammenwirken der Einrichtungen ein hohes Niveau der Betreuung bei geringsten Kosten gewährleistet ist.

Zum Zentrum gehören folgende wichtigste Gebäude: Lehrkombinat, wissenschaftlich-technischer Komplex, Komplex für Projektierung und Konstruktion, Dienstleistungszentrum mit Hotel, medizinischer Komplex, Verwaltungsgebäude, Gruppe von Gebäuden für die technische Betreuung und spezielle Anlagen (Abb. 2).

Lehrzentrum

Die Hauptaufgaben des Lehrzentrums bestehen in der Ausbildung von Facharbeitern, ferner in der periodischen Weiterbildung des industriellen Betriebspersonals und in der Erhöhung seiner Qualifikation. Im Lehrzentrum kann der Abschluß der Oberschulbildung ohne Unterbrechung der Produktionstätigkeit sowie eine technische Fach- und Hochschulbildung mit größtmöglicher Annäherung an den entsprechenden Betrieb erworben werden. Diese Aufgaben bestimmen auch die Zusammensetzung des Lehrzentrums. Ihm gehören an: eine Schule der Arbeiterjugend, eine technische Berufsschule, Lehrgänge zur Ausbildung, Weiterbildung und Erhöhung der Qualifikation von Spezialisten, ein Technikum und eine technische Werk-Hochschule. Die Schaffung eines einheitlichen Komplexes ermöglicht es, Verwaltungs-, Wirtschafts- und technische Räume zusammenzufassen und die Versorgungsleitungen (Strom, Fernheizung, Wasser, Straßen und Wege) zu verkürzen.

Die unterschiedliche Arbeitsmethode der Einrichtungen bietet die Möglichkeit, die Anzahl der Hörsäle, Laboratorien und Werk-

Tabelle 1 Vorschläge zur Normung kultureller und sozialer Einrichtungen in einem Industriegebiet für je 1000 Werktätige

Einrichtungen Dienste	Maßeinheit	Vorhandenes Netz (nach den Materialien einer Inspektion in Moskau, in der Ukraine und in Sibirien)	Im Ausland vorhandene Beispiele	In der UdSSR geltende Normative	Vorgeschl. Norm* insgesamt im Bezirk	Vorgeschl. Norm* für das Bezirkszentrum	Prozentsatz von der Norm für die Stadt
Schulen der Arbeiterjugend	1 Schüler	8,8 bis 195	2 bis 4 (USA, General Motors)	keine	80 bis 100	80 bis 100	20 bis 40
Technische Berufsschulen	1 Schüler	12,3 bis 158	keine Angaben	keine	35 bis 45	35 bis 45	20 bis 33
Technika	1 Schüler	11,2 bis 189	keine Angaben	keine	35 bis 45	35 bis 45	
Einrichtungen für die Lehrgangsausbildung	1 Schüler	nicht inspiziert	80 (USA)	keine	80 bis 100	80 bis 100	100
Technische Hochschulen	1 Student	2 bis 8	6 bis 7 (USA)	keine	30	30	
Handelseinrichtungen	1 Bedienungsstand	0,05 bis 2,6	0,5 Läden (Harlow)	keine	1 bis 1,8	1 bis 1,5	3 bis 4
Gaststättenwesen	1 Sitzplatz	30 bis 133	200 bis 500 (USA)	150	190	10 bis 12	60
Polikliniken	m² Nutzfläche	10,8 bis 220	90 bis 120 (Australien, DBR) 40 bis 170 (USA)	1,9 bis 3,8	120	120	
Klubsäle	1 Platz	25,6 bis 250	Konferenzsäle	keine	70 bis 80	20 bis 40	15
Bibliotheken	1000 Bände	1,8 bis 20	keine Angaben	keine	10 bis 12	8 bis 10	24
Werkleitungen	m² Nutzfläche	40 bis 1770	1000 bis 7000 (USA)	keine	2000	—	—
Sparkassen	1 Einrichtung für 1000 Personen	1 Einrichtung für 5000 und mehr Pers.	keine Angaben	keine	1 Einrichtung für 6000 Werktätige		
Post- und Fernsprechstellen	1 Einrichtung für 1000 Personen	1 Einrichtung für 10 000 und mehr Pers.	keine Angaben	keine	1 Einrichtung für 10 000 Werktätige		
Automatische Fernsprechstellen		nicht inspiziert	keine Angaben	keine	—	100	—
Parkplätze	1 Kfz.	1,6 bis 80	an die 1000	15 bis 25	100	40 bis 50	—
Überdachte Haltestellen des öffentl. Verkehrs	m²	4 bis 20	—	keine	70	70	—
Hotels, Gästehäuser	1 Platz	0,8 bis 12	keine Angaben	keine	10 bis 12	10 bis 12	—

*) Die vorgeschlagenen Normen für die Schulen sind mit dem Volksbildungsministerium der RSFSR und dem Staatlichen Komitee des Ministerrates der UdSSR für technische Berufsausbildung abgestimmt worden.

stätten einzuschränken. Dabei werden die Aula, die Bibliotheken und der Turnsaal rationeller genutzt. Anstelle von fünf Vestibülen bei getrennter Anordnung der Lehreinrichtungen kann man sich auf zwei beschränken: eins für die Lehrlinge, die die technische Berufsschule und die Ausbildungslehrgänge besuchen, und eins für die übrigen Lehreinrichtungen.

In einer Reihe von Industriebetrieben werden bereits Versuche unternommen, die Lehrkombinate unter Leitung der Werkabteilung für technische Ausbildung zusammenzufassen. So umfaßt im Werk „Saporoshstal" das Lehrkombinat die Schule der Arbeiterjugend, die Meisterschule sowie Lehr- und Produktionsabteilungen, doch das für diese Zwecke wenig geeignete Gebäude gewährleistet das Funktionieren des Kombinats nicht vollauf. Im Werk SIL gibt es eine Schule der Arbeiterjugend, ein Technikum, eine Fahrschule, eine Schule für ausländische Spezialisten, ein Abendinstitut für das Fernstudium, eine technische Werk-Hochschule und eine technische Berufsschule. Diese Einrichtungen sind in verschiedenen Gebäuden auf dem sich an das Werk anschließenden Territorium untergebracht. Die Struktur der entstandenen Bebauung behindert die Schaffung einer rationellen Grundrißplanung.

Im Ausland mißt man der Ausbildung und der periodischen Weiterbildung von Spezialisten mit unterschiedlicher Qualifikation sowie der Projektierung von speziellen Gebäuden für diese Zwecke ebenfalls sehr große Bedeutung bei. So werden zum Beispiel im Institut der Firma „General Motors", das Spezialisten für einige Dutzend Werke ausbildet, gleichzeitig rund 2500 Studenten unterrichtet. Außerdem studieren nach den Programmen der Firma mehr als 1600 Studenten an 217 Colleges und Universitäten. Die periodische Weiterbildung der Spezialisten ist auf der Grundlage eines Instituts organisiert.

Wissenschaftlich-technischer Komplex und Komplex für Projektierung und Konstruktion

Laboratorien, wissenschaftliche Forschungsinstitute, maschinelle Rechenstationen sowie wissenschaftlich-technische Zentren und Rechenzentren werden zu einem untrennbaren Bestandteil des modernen Industriebetriebes. Fast in jedem großen Betrieb gibt es zentrale Werklaboratorien sowie Projektierungs- und Konstruktionsbüros. Immer häufiger entstehen wissenschaftliche Forschungsinstitute auf der Basis eines Betriebes. In Industriegebieten oder an Schwerpunkten mit mehreren verwandten Betrieben sind die Voraussetzungen für eine Zusammenfassung der genannten Einrichtungen zu einem wissenschaftlich-technischen Zentrum vorhanden. In einem solchen Zentrum lassen sich die neuesten technischen Informationen leichter systematisieren, in ihm kann man eine große technische Bibliothek und auch ein Rechenzentrum einrichten, wozu jeder einzelne Betrieb nicht in der Lage ist. In einem wissenschaftlich-technischen Zentrum lassen sich die wissenschaftlichen Arbeiten verwandter Zweige leichter koordinieren und Doppelarbeiten vermeiden.

In einigen Ländern betreuen derartige Zentren ganze Gruppen von Werken. Unlängst wurde das technische Zentrum der „Union Carbid" (USA) in Betrieb genommen, das aus 15 einzelnen Gebäuden besteht. Bekannt ist auch das technische Zentrum der „Ford Motor Company" in Dearborn mit einem Automobilmuseum und einem Versuchswerk. Am interessantesten in bezug auf die Grundrißlösung ist das technische Zentrum von „General Motors" mit einer Fläche von rund 90 ha (Abb. 3).

Dienstleistungszentrum mit Hotel

In großen Industriegebieten ist im gesellschaftlichen Zentrum ein Hotel mit einem Dienstleistungsblock anzuordnen, der aus einer zentralen Gaststätte, einem Restaurant oder Café, einer Gruppe von Handelseinrichtungen, Einrichtungen der wirtschaftlichen und sozialen Dienstleistung (Friseursalon, Werkstatt für Kleinreparaturen, Fotoateliers und dergleichen), einer Sparkasse und einer Post- und Fernsprechabteilung besteht. Solche Hotels oder Gasthäuser oder auch für diese Zwecke umgebaute Wohnheime gibt es bei zahlreichen Großbetrieben.

Medizinischer Komplex

Im Bezirkskomplex müssen eine Poliklinik, eine Isolierstation und eine Station für Erste Hilfe enthalten sein. Heute hat man bereits Erfahrungen in der Zusammenarbeit bei der medizinischen Betreuung mehrerer Betriebe eines Bezirkes gesammelt. Die Hauptaufgaben dieser Betreuung im Industriegebiet sind therapeutische und prophylaktische Behandlungen, alle möglichen prophylaktischen Maßnahmen, die mit den Besonderheiten des Betriebes zusammenhängen (Verhütung von Berufskrankheiten, medizinische Begründung der Produktionsnormen, Beobachtung des sanitären Zustandes im Betrieb), und Betreuung der arbeitsbefreiten Patienten.

Nicht selten werden auf dem Gelände von Industriegebieten Einrichtungen für den Gesundheitsschutz und Krankenhäuser gebaut, was künftig als unzulässig anzusehen ist. Der Umfang einiger Werkpolikliniken überschreitet die im Ausland empfohlenen Normen, doch sind im ganzen Lande noch große Unterschiede bei der Standortverteilung dieser Einrichtungen zu beobachten.

In manchen Ländern beginnt man, Rehabilitationszentren für die Umschulung von Personen nach Betriebsunfällen und Berufskrankheiten einzurichten.

Verwaltungsgebäude

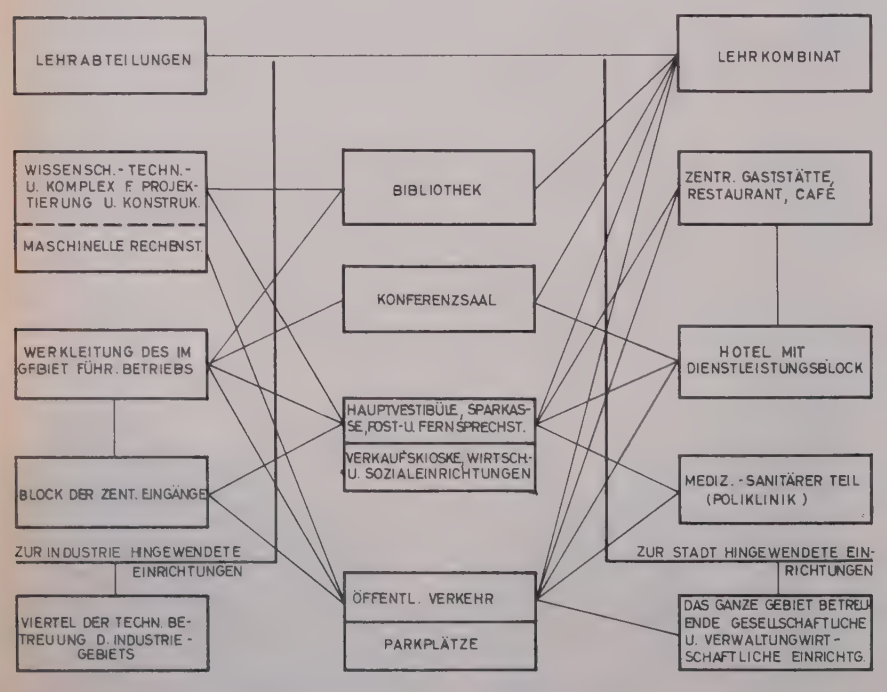
In den gesellschaftlichen Zentren sehr großer Industriegebiete ist die Unterbringung von verschiedenartigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Institutionen, auch der Verwaltungen und bisweilen des Bezirkssowjets in einem einzigen Verwaltungsgebäude möglich.

Zweckmäßig ist es, das gesellschaftliche Zentrum eines Industriegebietes mit dem Werkkomplex des führenden Betriebes zusammenzufassen. In diesem Fall wird das Gebäude der Werkverwaltung mit den dazugehörigen Einrichtungen zu einem der wichtigsten im gemeinsamen Komplex.

Spezielle Gebäude und Anlagen

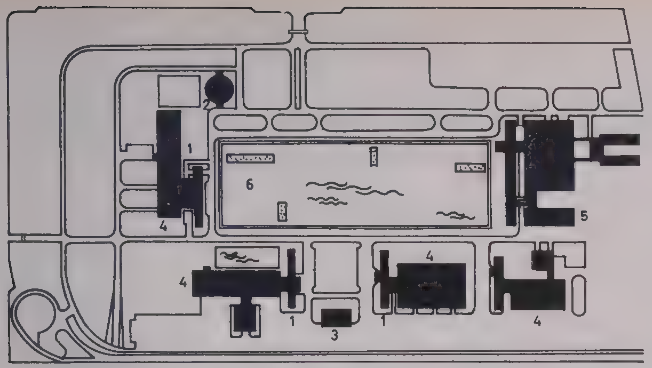
Feuerwehrdepots, Gasschutzstationen, Tankstellen, automatische Fernsprechanlagen und die Räume des Feuer- und des Werkschutzes bilden das Viertel der technischen Betreuung des Industriegebietes, das mit dem gesellschaftlichen Zentrum verbunden sein muß.

Das gesellschaftliche Zentrum des Industriegebietes ist infolge der unvermeidlichen Ballung von Menschen und Nahverkehrsmitteln ein komplizierter Verkehrsknotenpunkt. Deshalb ist es sehr wichtig, bei seiner Projektierung die einander kreuzenden Ströme des Verkehrs und der Fußgänger vorauszuberechnen. Die günstigste Lösung dieses Problems besteht in einer Anordnung der



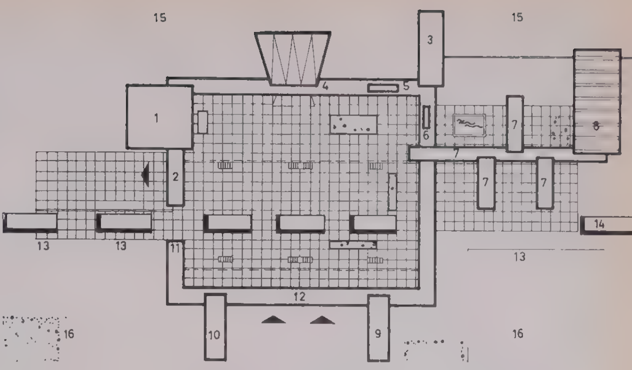
2 Funktionelle Verbindungen der Einrichtungen und Zonierung des gesellschaftlichen Zentrums eines Industriegebietes

Tabelle 2 Zusammensetzung des gesellschaftlichen Zentrums eines Industriegebietes bei unterschiedlicher Anzahl der Arbeiter und Angestellten ▶



3 Technisches Zentrum bei General Motors (Detroit, USA)

1 Verwaltungsgebäude
2 Ausstellungssaal
3 Restaurant
4 Werkhallen
5 Wissenschaftliches Forschungslabor
6 Bassin



4 Grundriß des gesellschaftlichen Zentrums eines Industriegebietes

1 Werkleitung des Hauptbetriebes
2 Haupteingang mit Passierscheinstelle und Kaderabteilung
3 Projektierungs- und Konstruktionsbüro und technisches Zentrum
4 Konferenzsaal
5 Wissenschaftliche Bibliothek
6 Lehrbibliothek
7 Lehrkombinat
8 Lehrwerkstatt
9 Medizinisch-sanitärer Teil (Poliklinik)
10 Hotel
11 Restaurant, Café, Gaststätte
12 Sparkasse, Post- und Fernsprechstelle, Verkaufsstelle
13 Pkw-Parkplätze
14 Transporttunnel
15 Industriegelände
16 Schutzzone

Verkehrsströme in verschiedenen Ebenen (Abb. 4). Das Erdbodenniveau ist den Fußgängern zu überlassen, und der öffentliche Verkehr und seine Haltestellen sind in halbverdeckte Tunnels zu verlegen. Die Pkw-Parkplätze sind an der Peripherie des gesellschaftlichen Zentrums außerhalb des Fußgängerbereiches anzulegen.

Da ein funktioneller Umbau der Gebäude des Zentrums im Durchschnitt alle vier bis fünf Jahre erforderlich ist, während die Lebensdauer der tragenden Konstruktionen viele Jahrzehnte beträgt, ist die Flexibilität des Grundrisses die wichtigste Forderung; sie ist in Fertigteilgebäuden bei versetzbaren Zwischenwänden sowie untergehängten Decken leicht zu erreichen.

Die Entfernung zwischen dem Arbeitsplatz und den Einrichtungen der Betreuung im gesellschaftlichen Zentrum sollte nicht größer als 1200 bis 1500 m sein. Ist ein solcher Radius nicht möglich, muß ein innerbetrieblicher Transport eingerichtet werden. Sehr wichtig ist auch, daß das Zentrum möglichst nahe bei dem Betrieb mit der größten Beschäftigtenanzahl liegt, daß es von Produktionsstätten mit schädlichen Emissionen abgeschirmt ist und im Einklang mit der Entwicklung des Industriegebietes in der Perspektive erweitert werden kann.

Die Anzahl der im Industriegebiet arbeitenden Werktätigen bestimmt die Größe und Zusammensetzung der Bildungs- und Sozialeinrichtungen (Tab. 2). Die Praxis zeigt, daß eine qualitative Veränderung der Betreuung oder der Dienstleistungen bei 2000 bis 3000, bei 6000, bei 10 000 bis 14 000 und bei 22 000 bis 27 000 Werktätigen eintritt, und daß dann auch neue Arten von Einrichtungen hinzukommen, wobei diese Zahlen den wichtigsten Komplexen des modernen Industriebetriebes entsprechen.

Im Zusammenhang damit ist die Entwicklung von Typenprojekten für Gebäude zur Betreuung von Industriegebieten mit 3000, 6000, 12 000 und 25 000 Belegschaftsangehörigen zweckmäßig.

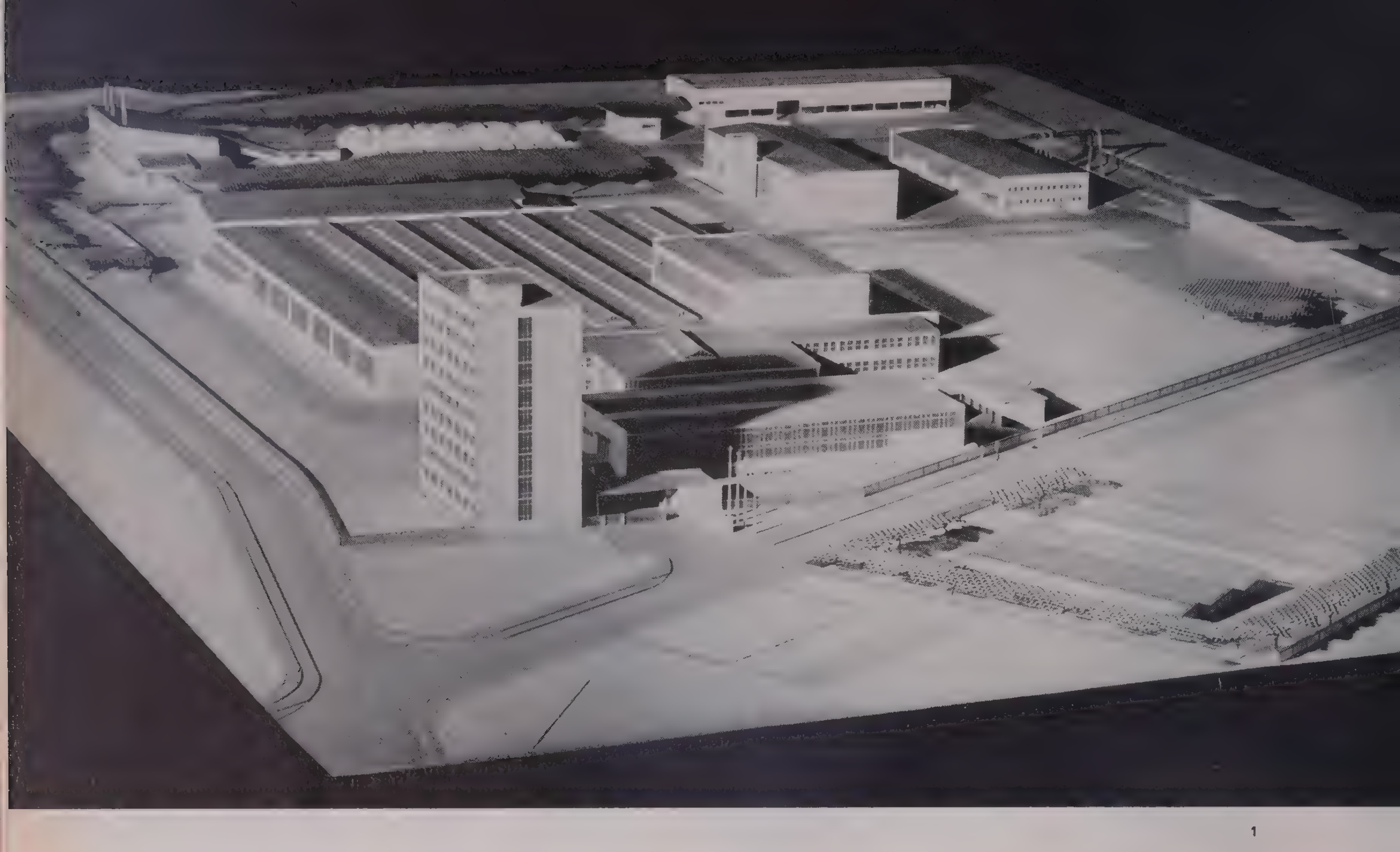
Das fortschrittliche System der Anordnung der Betriebe in Form von großen Industrieschwerpunkten auf der Grundlage einer gemeinschaftlichen Nutzung der Anschlußgleise, der Lagerflächen, der Strom-, Wasser- und Fernheizleitungen sowie einer Reihe von Betriebsstätten rechtfertigt durchaus die breitangelegte Projektierung von gesellschaftlichen Zentren zur Betreuung dieser Schwerpunkte. Noch aber stehen den Projektierungsorganisationen keine geeigneten Typenprojekte zur Verfügung, die den modernen Forderungen entsprechen und das erforderliche Fassungsvermögen aufweisen.

Interessant ist, daß sich seinerzeit einige unserer Architekten, wie die Gebrüder Wesnin, I. I. Leonidow, M. J. Ginsburg und andere, mit den Fragen der Organisation des gesellschaftlichen Zentrums des Industriegebietes einer Stadt beschäftigten, doch wurden ihre Ideen leider nicht realisiert.

Jetzt wird die Nomenklatur der notwendigen Typen für gemeinschaftliche gesellschaftliche Gebäude in Industrieschwerpunkten geklärt, und es wäre zweckmäßig, alle Architekten zur Mitarbeit aufzufordern und Wettbewerbe für Projekte von gesellschaftlichen Zentren mit unterschiedlichen Belegschaftsstärken auszuschreiben.

Geringfügig gekürzte Übersetzung aus „Shilistschnoje stroitelstwo", Moskau, Heft 7/1965, S. 18 bis 21

Dienstleistungseinrichtungen	Meßeinheit	Anzahl des industriellen Betriebspersonals in Personen 3 000	6 000	12 000	25 000
Lehrkombinat:					
a) Schule der Arbeiterjugend		—	480	960	2 000
b) Technische Berufsschule	1 Schüler	—	240	480	1 000
c) Lehrgangsausbildung		90	180	360	750
d) Qualifizierungslehrgänge		240	480	960	1 000
e) Technikum		—	240	480	1 000
f) Technische Werk-Hochschule	1 Student	—	—	360	750
Poliklinik des Industriegebietes	m² Nutzfläche	360	720	1 440	3 000
Konferenzsaal	1 Platz	240	480	960	2 000
Bibliothek	1 000 Bände	30	60	120	250
Hotel	1 Platz	—	—	120 bis 140	250 bis 300
Dienstleistungsblock des Hotels:					
a) Restaurant (Café), zentrale Gaststätte	1 Sitzplatz	30 bis 40	60 bis 80	120 bis 160	250 bis 300
b) Handelseinrichtungen	1 Bedienungsstand	4 bis 5	9	15	25
c) Wirtschaftliche und soziale Dienstleistungsbetriebe	1 Arbeitsplatz	4 bis 5	9	15	25
d) Sparkasse		—	1	1	1 bis 2
e) Post- und Fernsprechstelle		—	—	1	1
Wissenschaftlich-technisches Zentrum					
Das ganze Gebiet bedienende	m² Nutzfläche	Wird im besonderen Auftrag für konkrete Fälle festgelegt			
Verwaltungs- und Wirtschaftseinrichtungen					
Verkehrsanlagen:					
a) Parkplätze	1 Kfz.	300	600	1 200	2 500
b) Überdachte Haltestellen des öffentlichen Verkehrs	m²	210	420	840	1 750
Werkleitung (bei Verbindung mit dem Werkzentrum)	m² Nutzfläche	2 400	4 800	9 000	16 000 bis 20 000 18 000 bis 20 000



1

Komplexes und kombiniertes Bauen in Industriegebieten

Architekt Horst Möhlenhoff, BDA
VEB Industrieprojektierung Dresden I

Bei Neuaufschließungen von Industriegebieten zeigten sich in den vergangenen Jahren bereits im Stadium der Planung und Projektierung immer die gleichen Schwierigkeiten, die die Ausnutzung der großen Möglichkeiten unserer sozialistischen Wirtschaft hemmen. Dieses Problem soll am Beispiel des Industriegebietes Radebeul-Naundorf näher beleuchtet werden mit dem Ziel, die für diesen Industriekomplex ursprünglich geplanten Konzeptionen in investitionstechnischer Hinsicht zu unterstützen.

Die seit 1958 im VEB Industrieprojektierung Dresden I und II laufenden Planungsarbeiten beziehen sich auf ein längs der Eisenbahnstrecke Dresden–Leipzig liegendes, bis dahin landwirtschaftlich genutztes Gelände. Die Stadt Radebeul hat auf Grund ihrer geographisch beengten Lage zwischen den Lößnitzbergen und der Elbe wenig Raum für innerstädtische Erweiterungen der ansässigen Industrie. Zum anderen sind die städtischen Einrichtungen, wie Straßennetz, Wasserversorgung, Elektroversorgung, in einem völlig veralteten Zustand und weder für die Erweiterung des Wohnungsbaus noch für die Neuanlage von Industriekomplexen geeignet.

Deshalb wurde das oben erwähnte Gebiet für die Neu- und Erweiterungsbauten folgender Radebeuler Betriebe vorgesehen:

Radebeuler Maschinenfabrik,

Planeta,

Emailleguß Radebeul,

Dresdner Eisen- und Stahlhandel, Lagergelände.

Außerdem sollte die Rekonstruktion einiger in der Nähe liegender oder angrenzender Werke in die Planung der Versorgungsleitungen einbezogen werden.
Folgende Investitionsmaßnahmen für die zentrale Versorgung des Industriekomplexes sind erforderlich:

Gleisanschluß

Die Zustellung der entsprechenden Waggons erfolgt durch die Deutsche Reichsbahn vom Bahnhof Radebeul-West aus. Unseres Wissens fand keine exakte Überprüfung der Bahnhofsanlagen statt. Für die Zustellung und Übernahme durch werkeigene Dieselloks ist eine gemeinsame Wagenübergabestelle (Wüst) geplant.

Straßennetz

Die Haupterschließungsstraße (Kötitzer Straße) ist im Rahmen des Generalverkehrsplanes als vierspurige Zubringerbahn projektiert. Als Industrieverteilungsstraße fungiert die Friedrich-List-Straße, so daß in dieser Hinsicht eine gute Anbindung an das Fernstraßennetz gewährleistet ist.

Dampfversorgung

Um die zum Teil veralteten Kesselhäuser der bestehenden Betriebe zu gegebener Zeit außer Betrieb setzen zu können und andererseits nicht für jeden Werkneubau ein eigenes Kesselhaus schaffen zu müssen, plant die Energieversorgung Dresden den Bau eines zentralen Heizwerkes mit den dazugehörigen Fernleitungen. Das Heizwerk soll im Anschluß an die Wagenübergabestelle errichtet werden, um für die Kohleanfuhr sowie die Ascheabfuhr einen reibungslosen und ökonomischen Ablauf zu sichern.

Wasserversorgung

Die Stadt Radebeul und ihre unmittelbare Umgebung sind mit Wasser sehr schlecht versorgt, besonders in den Sommermonaten. Auch Stützleitungen aus Dresden konnten dem Wassermangel nur bedingt abhelfen, so daß es, wie auch in anderen Städten der DDR, für die Zukunft nicht mehr vertretbar ist, den sehr hohen Bedarf an Industriewasser aus dem Trinkwassernetz zu entnehmen. Für den geplanten Industriekomplex ist es deshalb erforderlich, zwei getrennte Leitungssysteme für Brauchwasser und Trinkwasser zu schaffen. Die Brauchwassergewinnungsanlage könnte in der Nähe des Industriegebietes liegen.

Abwasser

Die Abwasserableitung sowie die Abwasserbehandlung und -klärung sind ebenfalls von Erweiterungsbauten abhängig, wie der Vergrößerung der Kläranlage mit den erforderlichen Pump- und Nebenanlagen.

Elektroversorgung

Da es sehr schwierig ist, den Elektrobedarf der geplanten Werke im voraus zu bestimmen und dieser außerdem im Laufe der Jahre erheblichen Schwankungen unterliegt, ist in einem solchen Falle die Projektierung eines Netzschemas ratsam, wobei durch entsprechende Tiefbauten an den Abzweig- und Fortsetzungsstellen des Netzes eine weitestgehende Flexibilität angestrebt werden muß. Die Trafostationen werden ihren Standort an den jeweiligen Verbrauchsschwerpunkten der Industriewerke haben.

Telefon, Fernschreiber

Um nicht eine ganze Reihe von Fernsprechzentralen bauen zu müssen, sind die Planung und der Bau einer modernen Durchwählanlage mit der entsprechenden Leistungsfähigkeit in Erwägung zu ziehen.

Verkehrsmittel

Der Berufsverkehr wird hauptsächlich mit Autobussen besorgt werden, da eine Straßenbahnlinie wegen des zu erwartenden Stoßverkehrs unwirtschaftlich wäre. Beispiele für den Bau zentraler Bahnhöfe sind genügend vorhanden, so daß hier nicht näher darauf eingegangen zu werden braucht. Die zuständigen Kraftverkehrsbetriebe werden ihren Buspark entsprechend den Forderungen der Industrie planen. Die bis 1970 vorgesehene S-Bahn-Linie Pirna – Dresden – Meißen wird einen Haltepunkt in Radebeul-West erhalten und von den Werktätigen benutzt werden, die weiter entfernt wohnen.

Schließlich ist es erforderlich, vor den Werkeingängen die genügende Anzahl

1 Modell des Werkneubaus der Radebeuler Maschinenfabrik

2 Westansicht des Sozialgebäudes der Radebeuler Maschinenfabrik

3 Sozialgebäude der Radebeuler Maschinenfabrik – Erdgeschoß 1 : 750

1 Bibliothek und techn. Kabinett
2 Garderobe
3 Arzt
4 Schwester
5 Geschirrspüle
6 Küche
7 Ausgabe
8 Handlager
9 Chef
10 Kalte Küche
11 Kantine
12 Schwarzspüle
13 Fleischzubereitung
14 Fischzubereitung
15 Lager für Kantine
16 Molkereiprodukte
17 Vorkühlraum
18 Fleisch
19 Personalspeiseraum
20 Leergut
21 Warenannahme und Ausgabe
22 Nährmittel
23 Abfälle
24 Stuhllager
25 Putzraum
26 Speisesaal

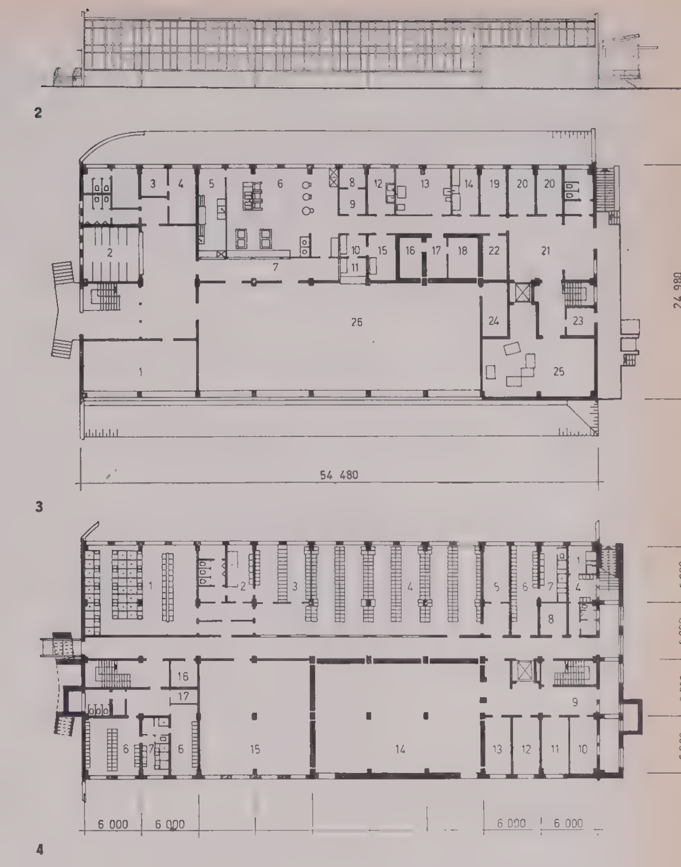
4 Kellergeschoß 1 : 750

1 Waschraum für Männer
2 Waschraum für Jugendliche
3 Umkleideraum für Jugendliche
4 Umkleideraum für Männer
5 Kühlaggregate
6 Umkleideraum für Frauen
7 Waschraum für Frauen
8 Elektroverteilung
9 Leergutraum
10 Eigenbedarf
11 Hülsenfrüchte
12 Konserven
13 Naßgemüse
14 Kartoffelkeller
15 Boilerraum
16 Überpumpanlage
17 Besenkammer

Technische Daten

Höhe: 3,60 m + 5,10 m — Nettofläche: 2841 m²
Umbauter Raum: 15 040 m³ — Hauptfläche: 1623 m²
Baukosten: 1,7 Millionen MDN
Kapazität: 1500 Personen Zubereitung, 500 Personen Garküche
Anschlußwerte: Elt: 85 kW, Gas: 33 m³/h, Reinwasser: 3 bis 8 l/s, Dampf: 1,1 t/h, Abwasser: 8 l/s
Konstruktion: Stahlbetonskelett-Montagebauweise, einschließlich Decken
Wände: Ziegelmauerwerk — Fenster: Stahlverbund
Wärmedämmung: Schaumglas — Bauzeit: 18 Monate

Das Projekt für die Küchenausrüstung wurde vom Wärmegerätewerk Cossebaude, Abteilung Großküchenprojektierung, erarbeitet. Bauhauptauftragnehmer war das BMK Kohle und Energie, Betriebsteil Dresden.



von Parkflächen zu schaffen, um den steigenden Ansprüchen des Pkw-Verkehrs gerecht zu werden.

Für den zu bewältigenden Güterverkehr ist durch die geplante Fernverkehrsstraße direkter Anschluß an das neue Betriebsgelände des VEB Kraftverkehr in Dresden-Kaditz gewährleistet.

Soziale Einrichtungen

Für die soziale und medizinische Betreuung werden in entsprechender Verbindung zu den Wohnvierteln Poliklinik, Kindergarten, Kinderkrippe, Läden und möglicherweise Nachtsanatorien benötigt. Diese Folgeeinrichtungen sind bereits nach den ersten Industriebaustufen zu bauen. Für die Versorgung der Werkkantinen sind vorbereitende Verträge mit der HO zu tätigen.

Wohnungsbau

Der für den geplanten Zuwachs an Arbeitskräften und Bevölkerung erforderliche Wohnungsbau wird in sinnvoller Abstimmung mit der Stadt Radebeul erfolgen müssen, wobei in diesem Gebiet die speziellen bioklimatischen Bedingungen eine große Rolle spielen.

Arbeitskräftelenkung

Hier wird, wie auch in anderen Bezirken, bereits in der Berufsausbildung eine Steuerung des Facharbeiternachwuchses im Hinblick auf die Industrie der Gegenwart und Zukunft vorgenommen. Allerdings muß durch den oben erwähnten Wohnungsbau eine Abwanderung der ausgebildeten Kader vermieden werden.

Zentralküche

Für die Versorgung aller Werktätigen der zum Industriegebiet Radebeul gehörenden Betriebe wurde vom Rat des Kreises Dresden-Land der Bau einer Zentralküche ins Auge gefaßt. Es war geplant, diese Zentralküche als Zubereitungs- oder Vorküche zu bauen, und zwar erweiterungsfähig bis zur Endkapazität des gesamten Industriegebietes. Dazu sollte in jedem Betrieb eine sogenannte Garküche mit der jeweiligen Betriebskapazität errichtet werden.

Derartige zentrale Küchenanlagen sind an sich nichts Neues. Die Fachliteratur des In- und Auslandes weist verschiedenartige Beispiele dieser Art auf. Eine solche Investition ermöglicht eine rationelle Lagerung und Vorbereitung von Kartoffeln, Gemüse, Fleisch und Fisch. Der oft kilometerweite, die Qualität der Speisen beeinträchtigende Transport in Thermosbehältern entfällt. Jedem Betrieb steht ein hochwertiges, frisch gekochtes Essen zur Verfügung.

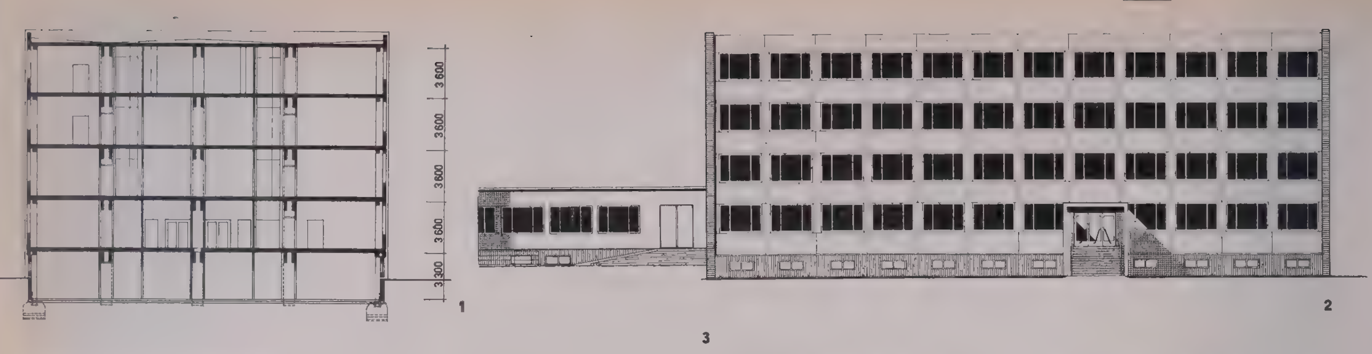
Ökonomisch gesehen, übertrifft die Zentralküche mit ihren Garküchen die herkömmliche Bauart (für jeden Betrieb eine Vollküche) bei weitem.

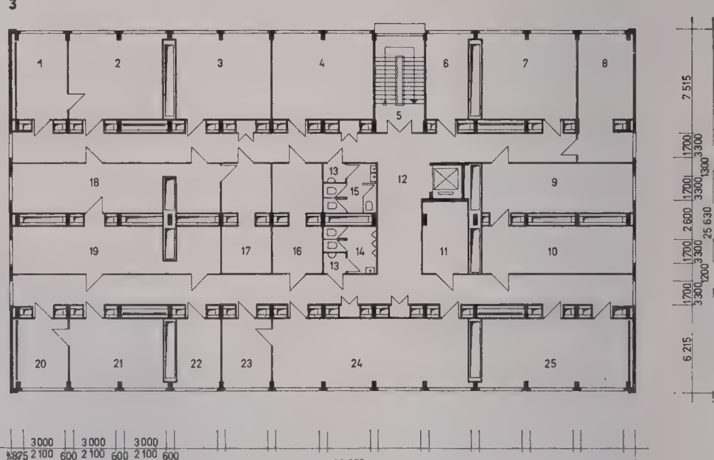
Im Falle Radebeul führten die Verhandlungen leider nur zu einem unbefriedigenden Ergebnis. Die ursprünglich vorgesehenen fünf bis sechs Betriebe konnten sich wegen Investitionsschwierigkeiten nicht an dem Bau der Zentralküche beteiligen, so daß lediglich für die Planeta und die Radebeuler Maschinenfabrik Garküchen errichtet wurden oder noch errichtet werden. Die Zentralküche für 1500 Essenteilnehmer ist mit der Garküche für die Radebeuler Maschinenfabrik (500 Personen) in einem Gebäudekomplex zusammengefaßt.

Die Garküche für den VEB Planeta (1000 Personen) wird auf dessen Werkgelände errichtet.

Es soll hier noch kurz auf die bautechnischen Belange der Zentralküche eingegangen werden. Das Gebäude wurde mit einem Kostenaufwand von 1,7 Millionen MDN errichtet. Es ist zweigeschossig; im Untergeschoß liegen die Lagerräume für Kartoffeln, Gemüse und Konserven und die technischen Räume sowie die Sozialräume des Betriebes. Im Erdgeschoß sind die Küchenräume der Zentral- und der Garküche untergebracht; die Raumbezeichnungen sind aus der Grundrißzeichnung ersichtlich. Sämtliche Raumforderungen wurden in die Systembreite 2 × 12 m eingeordnet, so daß das Bauwerk bei einer Länge von 54 m einen sehr geschlossenen Eindruck macht. Außerdem ist bei vielleicht einmal notwendig werdenden Umbauten der Küchenausrüstung das Umsetzen von Trennwänden möglich. Der Speisesaal ist für 300 Tischplätze oder 500 Stuhlplätze ausgelegt und wird auch als Veranstaltungsraum benutzt.

Aus den aufgezählten Punkten ist ersichtlich, daß eine große Anzahl von Investitionen, Folgeinvestitionen und Vorausinvestitionen erforderlich sind, um einen neuen Industriekomplex zu einem lebensfähigen, ökonomisch arbeitenden Ganzen werden zu lassen. Das Beispiel Industriekomplex Radebeul-Naundorf hat in seiner bisherigen Entwicklung leider gezeigt, daß hier von allen Beteiligten noch viel zielstrebiger auf das Endziel eines funktionstüchtigen Industriegebietes hingearbeitet werden muß. Das gilt besonders für die beteiligten Planträger und hauptsächlich für die auf Jahre im voraus zu planenden Investitionen. Das Bemühen verschiedener Stellen, das Heizwerk, die zentrale Wagenübergabestelle, die zentrale Vorbereitungsküche zu schaffen, scheiterte immer wieder an Finanzierungsschwierigkeiten. Entweder standen die benötigten Mittel nicht in der erforderlichen Höhe oder nicht zur rechten Zeit zur Verfügung. Bei dem Bau von Erschließungsanlagen für einen größeren Industriekomplex müssen sich alle Planträger darüber im klaren sein, daß einige Investitionen unter Umständen bis zum Endausbau eines Werkes überdimensioniert sein werden und vielleicht nicht immer den geplanten effektiven Nutzen bringen können. Der Volkswirtschaft werden jedoch durch zentrale Investbauleitungen und Baubetriebsschwerpunkte, wie sie in Radebeul zum Teil schon vorhanden sind, erhebliche Mittel erhalten bleiben. Unsere Bau- und Montagekombinate wurden für den Aufbau derartiger Industriekomplexe geschaffen. Das komplexe und kombinierte Bauen wird theoretisch allgemein anerkannt. Jetzt müssen die Schwierigkeiten in der Praxis so schnell wie möglich beseitigt werden, damit der als richtig erkannte Weg auch konsequent beschritten werden kann.





Laboratorium der Kohleindustrie

1
Schnitt 1 : 500

2
Ansicht 1 : 500

3
Normalgeschoß 1 : 500

1 Auswertraum
2 Labor für thermische Untersuchungen
3 Teerlabor
4 Gaslabor
5 Treppenhaus
6 Labor
7 Kohlelabor
8 Feststofflabor
9 Wägeraum
10 Muffelraum
11 Geräteraum
12 Flur
13, 14, 15 WC
16 Abwaschküche
17 Schliffarchiv
18 Mikroskopierraum
19 Meßraum
20 Erprobungsraum
21 Gaschromatographie
22 Meßraum
23 Probelabor
24 Analytisches Labor
25 Sonderlabor

Mehrgeschossiges Laboratoriumsgebäude als Tiefkörper

Architekt Gerhard Zilling, BDA
Architekt Siegfried Nau, BDA
VEB Industrieprojektierung Berlin II

In den letzten dreißig Jahren hat sich als Folge des gewaltigen Anstiegs der wissenschaftlichen Forschung in allen Industrieländern die Anzahl der Laboratoriumsneubauten für Grundlagen- und Zweckforschung beträchtlich vermehrt. Dabei schälte sich eine Art von Prototyp für Laboratoriumsgebäude heraus, der für nahezu alle naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen Gültigkeit besitzt. Er ist durch das bautechnisch und versorgungstechnisch klar gegliederte Ordnungssystem auf der Grundlage von Moduleinheiten gekennzeichnet, das je nach Eigenart die Möglichkeit bietet, kurzfristig und auf wenig kostspielige Weise die Laborräume und ihre technische Versorgung den sich schnell ändernden Forschungsaufgaben und dem damit verbundenen Wechsel der Organisation der Forschungsarbeiten anzupassen. Die weitaus größte Anzahl der Laboratoriumsgebäude entstand dabei als Mittelfluranlagen mit natürlicher Belichtung der Arbeits- und Nebenräume.

Im Laufe der Entwicklung im genannten Zeitraum und insbesondere in den letzten Jahren ist nun eine weiterhin anhaltende Umstellung von den klassischen chemischen Analysenmethoden zu physikalischen Meßverfahren, von denen viele Dunkelräume beanspruchen, erfolgt. Diese Entwicklung begünstigte eine zunehmende Wärmelast in den Laboratorien, die eine Erweiterung der mechanischen Be- und Entlüftungs- sowie Kühlungsanlagen erforderlich machte. Außerdem führte die Vergrößerung der Fensterflächen moderner Skelettbauten zum Anstieg der Kühllast durch den wachsenden Anteil der Sonneneinstrahlung, der 20 bis 30 Prozent der Kühllast ausmachen kann.

Es war deshalb naheliegend, die Dunkelräume ins Gebäudeinnere zu verlegen und die Vorteile der Innenlage und der damit verbundenen Konzentration zur Senkung der Investitionskosten und der Betriebskosten der lufttechnischen Anlagen auszunutzen, was etwa seit 1945 zur Ausbildung von Tiefkörpern führte. Als noch ungelöstes Problem ergibt sich dabei, inwieweit wissenschaftliche Labortätigkeit bei nur künstlicher Beleuchtung und nur künstlichem Klima durchführbar ist, das heißt, in welchem Umfange aus psychologischen und arbeitsphysiologischen Gründen auch Laborräume ins Gebäudeinnere verlegt werden können, wenn dazu keine zwingende arbeits- oder betriebstechnische Notwendigkeit besteht.

Aus den Abbildungen 4 bis 9 sind die unterschiedlichen Anschauungen hierüber ersichtlich. Während die amerikanischen Beispiele (Abb. 4, 6, 9) ausgedehnte Laborflächen im Gebäudeinnern aufweisen, umfassen bei den europäischen Beispielen (Abb. 5, 7, 8) die Innenzonen der Gebäude vornehmlich Dunkellabore und Nebenräume.

Projekt eines Laborgebäudes

In diesem Sinne entstand auch der Entwurf des mehrgeschossigen Tiefkörperlabors für die kohleverarbeitende Industrie der DDR (Entwurf: Architekt BDA Siegfried Nau).

Das Laboratoriumsgebäude (Abb. 1 bis 3) ist für das wissenschaftlich-technische Zentrum einer Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB) auf dem Gelände eines Kombinats der Kohleindustrie geplant, zu dem noch ein Hauptgebäude mit Forschungs- und Verwaltungsabteilungen, ein Isotopenlaboratorium, Werkstätten, Technika und eine Destillationshalle gehören. In dem Gebäude sind die Laboratorien der Fachgruppen untergebracht, deren Arbeit für einzelne Bereiche wie auch für die gesamte Kohleindustrie wirksam wird. Die Aufteilung des Laborgebäudes entspricht dieser Forschungsgruppenstruktur. Außer den Laborarbeitsplätzen enthält es Archive, in denen die Ergebnisse in Form von Proben deponiert werden.

Funktionelle, bautechnische sowie versorgungstechnische Vorzüge

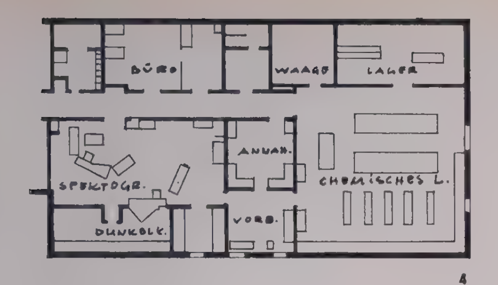
Durch die Ausführung des Projektes als Tiefkörper wird eine Konzentration der einzelnen Fachgruppen erreicht, die gegenüber einer zweihüftigen Anlage verkürzte Wege ergibt. Bestimmend für die Wahl eines Tiefkörpers war außerdem die Forderung nach einer Reihe von Räumen, die im Inneren des Tiefkörpers liegen können und dort zum Teil sogar günstiger angeordnet werden als an Außenwänden, zum Beispiel Wäge- und Muffelräume, Mikroskopierräume, klimatisierte Räume, Abwaschküchen, sanitäre Einrichtungen, Umkleideräume, Lüfterzentralen. Die gemeinsam von allen Gruppen genutzten Räume, wie Abwaschküchen, Wäge- und Muffelräume, liegen in jedem Geschoß.

Alle Versorgungsleitungen werden im Keller waagerecht verteilt, in den Steigeschächten an den Innenstützen hochgeführt und von hier auf kürzestem Wege zu den Abnahmestellen geleitet.

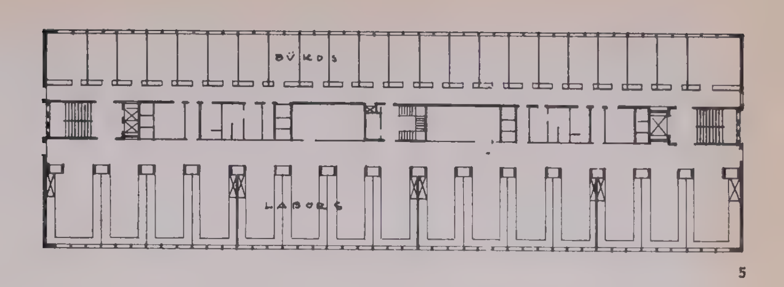
Das Längsriegelsystem der getypten Montagebauweise machte die Anlage von zwei quergelagerten Schächten für die Steigeleitungen der lufttechnischen Anlagen erforderlich, wodurch ein Kreuzen der Längsriegel vermieden wird.

Kurzcharakteristik

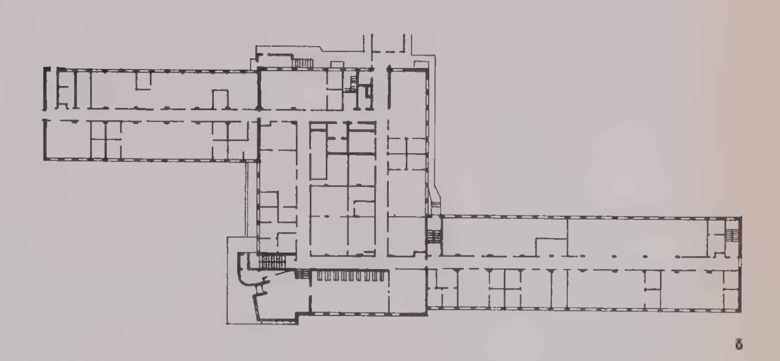
Anzahl der Laborarbeitsplätze: 139
Bauweise: 2-MP-Stahlbetonskelett-Montagebauweise DDR
Geschosse: Kellergeschoß als technisches Geschoß, 4 Vollgeschosse
Längsraster: 13 × 3600 mm
Querraster: 4800/6000/6000/6000 mm
Länge: 44 350 mm, Breite: 25 630 mm, Höhe: 18 550 mm
Geschoßhöhen: Keller 3300, alle anderen Geschosse 3600 mm
Ausleuchtung der fensterlosen Arbeitsräume: min 500 lx
Technische Versorgung zentral: Kaltwasser, Brauchwasser (für Feuerlöschzwecke), Warmwasser, Stadtgas, Druckluft, Aqua-dest, Abwasserleitungen (getrennt nach Laborabwässern und übrigem Abwasser)
Technische Versorgung örtlich: Vakuum durch transportable Vakuumpumpen
Lufttechnische Anlagen: Be- und Entlüftung, Klimatisierung einzelner Räume durch zentrale Klimaanlage



4



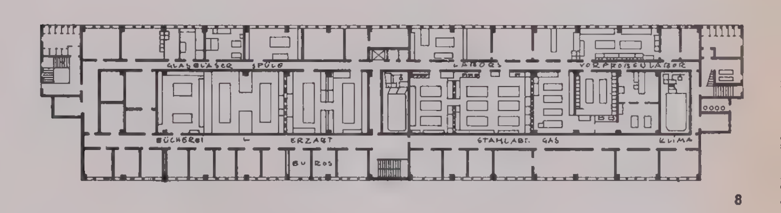
5



6

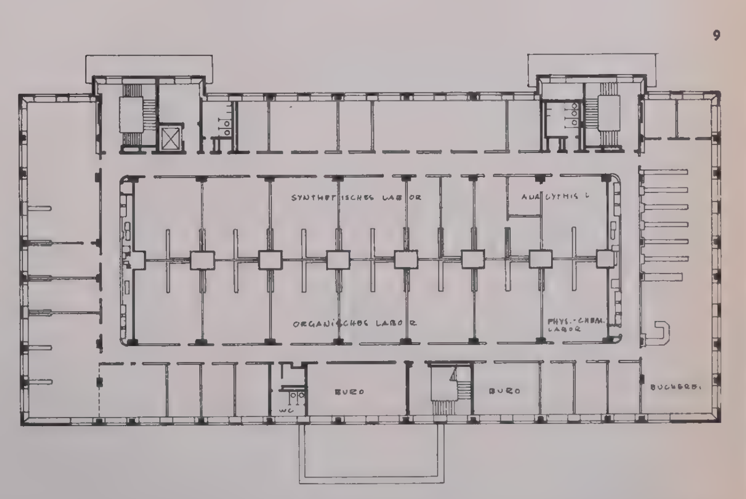


7



8

9



4
Kern mit Dunkellaborraum (San Franzisko)

5
Kern, zum größten Teil mit Nebenräumen (Anwendungstechnisches Laboratorium der BASF)

6
Kern mit kleineren Laboratorien und Nebenräumen (Forschungslaboratorium in Nutley, USA)

7
Kern mit kleineren Laboratorien und Nebenräumen (Laboratoriumsgebäude in Basel)

8
Kern mit größeren Laboratorien und Nebenräumen. Räume mit verschiedenen Wärmebelastungen sind zu klimatisierten Gruppen gleicher Wärmebelastung zusammengefaßt (Chemisches Laboratorium in Völklingen)

9
Kern mit ausgedehnten Laborflächen (Laboratorium in Akron, USA)

Technisch-wirtschaftliche Kennzahlen des bautechnischen Aufwandes

Auf 1 Laborarbeitsplatz entfallen

		Vorliegender Entwurf	Vergleichszahlen[1] 1a	1b
Umbauter Raum	m^3	148,2	170,4	152
Bruttofläche	m^2	40,6	44,7	42,5
Nutzfläche	m^2	28,1	30,2	31,2
Konstruktionsfläche	m^2	3,94	6,3	3,25

[1] 1a Technisch-wissenschaftliche Kennzahlen des bautechnischen Aufwandes, VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie, KB 933.1, Band 11, Blatt 2, Seite 1 (interpoliert für 139 Arbeitsplätze)

1b Kennzahlen des vom VEB Industrieprojektierung Berlin II ausgearbeiteten theoretischen Entwurfs eines optimalen Einheitsinstitutsgebäudes (interpoliert für 139 Arbeitsplätze)

Aus dem Kennzahlenvergleich geht die größere Wirtschaftlichkeit des Tiefkörpers hervor. Der erhöhte Anteil an Konstruktionsfläche gegenüber 1b ergibt sich aus den 80 cm breiten Typenstützen für die mittleren Stützenreihen des Gebäudes.

Literatur

[1] Schramm, W., Chemische und biologische Laboratorien, Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstraße 1957

[2] Schramm, W., Chemische und biologische Laboratorien, Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstraße 1962

[3] Industrial Buildings (The architectural record of a decade), Verlag F. W. Dodge Corp., New York 1951

1

Industriebauten in Wesel, Braunschweig und Hagen

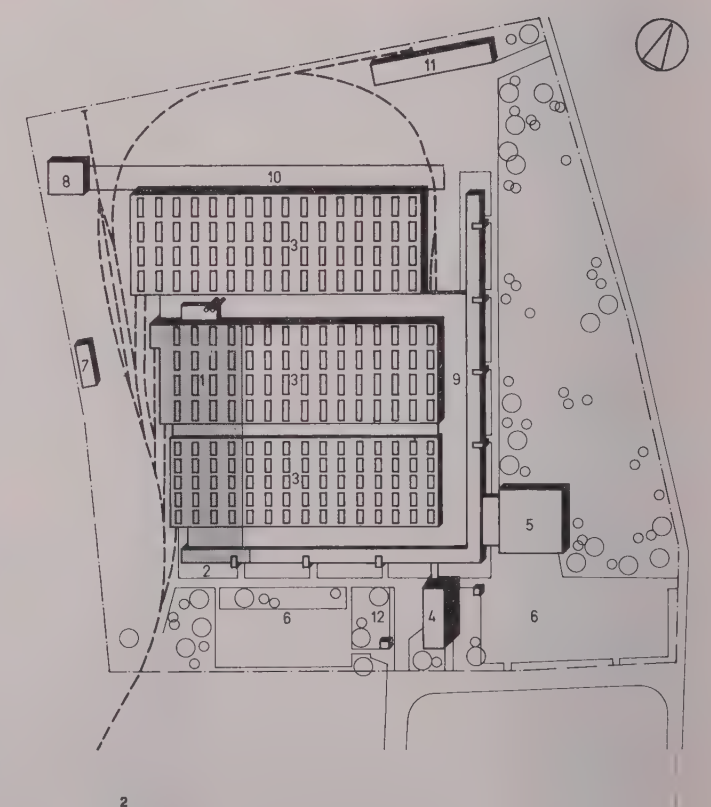
Turbinenwerk Wesel ■

Architekt: Prof. Dr.-Ing. Walter Henn, Braunschweig
Mitarbeiter: Dr.-Ing. L. Kammel, Dr.-Ing. U. Maerker
in Zusammenarbeit mit der Werkbauabteilung

Wegen der begrenzten Erweiterungsmöglichkeiten im Stammbetrieb entschloß sich der Auftraggeber, ein neues Turbinenwerk in Wesel zu errichten. In diesem Werk sollen vor allem kleinere Industriedampfturbinen mit Leistungen bis zu 10 MW hergestellt werden. Für das neue Werk stand im Nordosten der Stadt an der Eisenbahnlinie Ruhrgebiet–Holland ein Gelände von etwa 160 000 m² zur Verfügung. Im Endausbau des neuen Betriebes wird eine zusammenhängende ebenerdige Nutzfläche von etwa 50 000 m² geschaffen werden.
Maßgebend für die Ausarbeitung des Entwurfes waren die Forderungen:

- Unmittelbarer Gleisanschluß in jedem Produktionsbereich
- Unabhängige Erweiterungsmöglichkeit jeder Produktionsabteilung

Die Lösung dieser Aufgaben wurde wesentlich von der Erschließung des Geländes durch die Bahn beeinflußt. Ein Gleisanschluß war nur an den Verschiebebahnhof Wesel im Südwesten des Baugeländes möglich. Alle internen Rangiergleise und Weichen liegen auf werkeigenem Gelände. Wegen der Notwendigkeit, jedem Produktionsprozeß, also jedem Hallenschiff, einen eigenen Gleisanschluß zu geben, wurden die Hallen gestaffelt angeordnet.
Der fertiggestellte erste Bauabschnitt umfaßt ein zweigeschossiges Bürogebäude, einen eingeschossigen Umkleidetrakt, kleine Hallen für die Lager und für die Kleinteilefertigung, einen Zwischentrakt mit Meisterbüros und Materialprüfungsbereich sowie große Hallen für die Großteilefertigung und für die Montage der Turbinen. Für den Endausbau ist an der Südostseite des Werkgeländes die Errichtung eines Verwaltungsgebäudes und eines Sozialgebäudes geplant. Die großen Produktionshallen wurden mit einem Stützenraster von 12,5 m × 1,75 m und einer lichten Raumhöhe bis Unterkante Pfette von 12,30 m gebaut. Alle tragenden Teile der Hallen bestehen aus Stahlbeton, zum Teil unter Verwendung von Fertigteilen. Die niedrigen Hallen haben ein Stützenraster von 12,5 m × 12,5 m und eine lichte Höhe bis Unterkante der Unterzüge von 6,05 m. Die Stützen und die Längsunterzüge der Hallen wurden in Ortbeton ausgeführt, die Pfetten als Fertigteile versetzt. Auf den Längsträgern liegen die etwa 60 cm hohen Pfetten in einem Abstand von 4,16 m mit einer lichten Spannweite von 10,90 m. Das Dach ist, wie in den großen Hallen, mit 125 mm dicken Porenbetonplatten eingedeckt.
Die großen Hallen sind für Kranlasten bis zu 50 Mp ausgelegt. Die Kranbahnschienen liegen auf 1,45 m hohen Stahlträgern, die sich auf Konsolen an den Stahlbetonstützen absetzen.
Der Stützenkopf der Stahlbetonkonstruktion in den kleinen Hallen wurde so ausgebildet, daß die Längsträger beiderseits an den Stützen vorbeigehen und auf diese Weise zugleich als Träger für die flurbedienten Hängekräne, 5 Mp Traglast, genutzt werden. In dem Zwischenraum zwischen den Längsträgern liegen die Installationsleitungen (Gas, Wasser und Preßluft). An den Stützenköpfen wurden dafür entsprechende Durchbrüche vorgesehen.
Das Stahlbetonskelett der großen Hallen ist mit einer kittlosen Verglasung ausgefacht. Zur Vermeidung von übermäßiger Sonneneinstrahlung und Blendung wurden für die Verglasung Thermoluxscheiben verwendet. Nur der unterste Glasstreifen ist als Sichtzone mit Klarglasscheiben versehen. Die Skelettfelder der kleinen Hallen sind ausgemauert und mit gelben Klinkerriemen verkleidet. Sämtliche Hallen sollen nach Osten hin erweitert werden können. Aus diesem Grunde sind die östlichen Außenwände aller Hallen mit Porenbeton-Fertigteilen geschlossen, die leicht ersetzt werden können.



2
Lageplan der Gesamtanlage **1 : 5000**
1 Produktionshallen
2 Bürogebäude als Kopfbau
3 Erweiterung der Hallen
4 Geplantes Verwaltungsgeb.
5 Geplantes Sozialgebäude
6 Parkplatz
7 Geplantes Heizwerk
8 Geplante Isotopenanlage
9 Umkleideräume (Erweitg.)
10 Hofkranbahn
11 Geplante Garagen
12 Geplante Pförtneranlage

1
Westansicht des ersten Bauabschnittes

3 | 4
Längsschnitt und Fertigungsablauf 1 : 1000

5
Westansicht der goßen Hallen mit durchgehender Verglasung aus Thermoluxscheiben und einer unteren Sichtzone aus Klarglas

6

7



6
Ansicht des zweigeschossigen Zwischentraktes von der kleinen Halle aus. Im Obergeschoß sind die Meisterbüros untergebracht, im Erdgeschoß befindet sich die Werkzeugausgabe

7
Vorläufige Ostseite des Werkes mit den demontierbaren Porenbetonplatten der kleinen Hallen

8

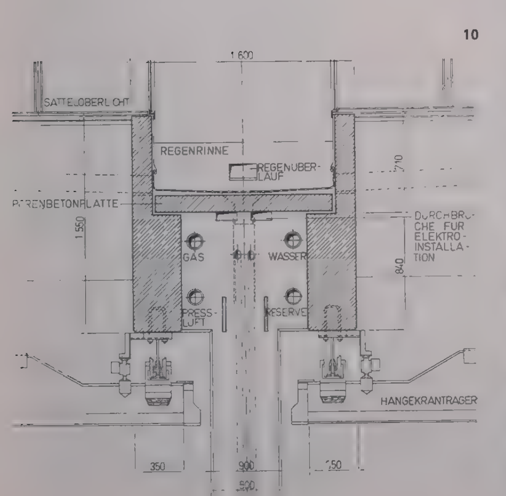
9

8
Südseite des zweigeschossigen Kopfbaus für die betriebsnahen Ingenieurbüros. Weißes Stahlbetonskelett mit geschoßhohen Stahlfensterelementen, Oberlichter aus Thermoluxscheiben, Brüstungen aus grauem Opakglas

9
Ansicht des Stützenkopfes in den kleinen Hallen mit der Aufhängevorrichtung für die Schienen des Hängekranes

10
Stützenkopfausbildung 1 : 50

10

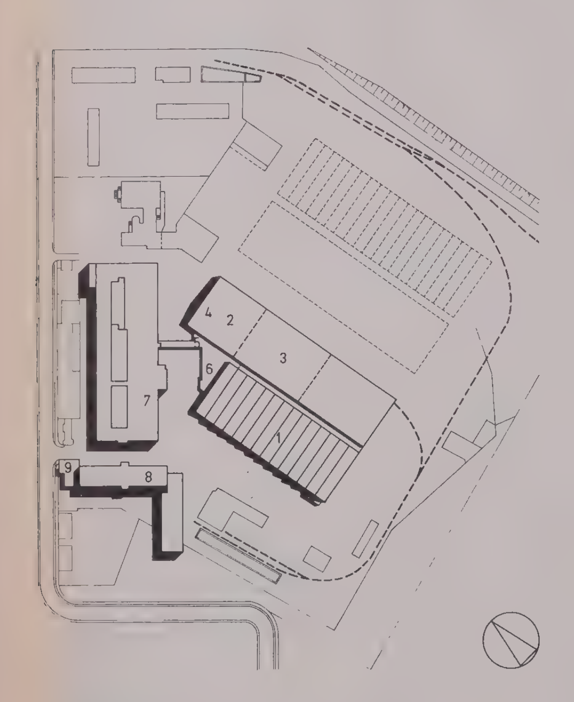




1 Ansicht der Shedhalle von Westen
Der ehemalige Feuerlöschteich wurde zum Wasserbecken umgestaltet

Nachrichtentechnische Fabrik in Braunschweig

Architekt: Prof. Dr.-Ing. Walter Henn, Braunschweig
Mitarbeiter: Dr.-Ing. U. Maerker, Dipl.-Ing. R. Henschker



2 Lageplan 1 : 5000

1 Shedhalle für Vorfertigung
2 Lagerhalle, Warenannahme, Versand
3 Erweiterung der Lagerhalle
4 Büro für Warenannahme
5 Versandbüro
6 Umkleide- und Waschräume, Betriebsarzt und Betriebsbüro
7 Hauptwerkstättengebäude
Altbau – Zusammenbauwerkstätten
8 Verwaltungsgebäude
9 Neues Pförtnerhaus

Das Produktionsprogramm der Fabrik reicht vom kleinen K-50-Relais bis zum robusten Weichenantrieb und umfaßt die Sicherungs- und Signaltechnik für die Eisenbahn, das Sicherungswesen für den Straßenverkehr und für Grubenanlagen und das Arbeitsgebiet der Schiffsignalgeräte.

Der Bedarf an neuen Sicherungsanlagen war so gestiegen, daß der Fertigungsausstoß in kurzer Zeit gesteigert werden mußte. Für eine solche Erweiterung reichten die vorhandenen Gebäude nicht aus, so daß die Produktionsfläche durch den Neubau einer Werkstatthalle und einer Lagerhalle vergrößert werden mußte. Das alte Werk ist keine in einem Zuge gebaute Industrieanlage, sondern nach und nach erweitert worden und setzt sich aus vielen Einzelelementen zusammen. Infolgedessen ist die gesamte architektonische Erscheinungsform des alten Werkes so uneinheitlich, daß einer verhältnismäßig freien Gestaltung der Neubauten Raum gegeben war.

Die Werkhalle mußte aus beleuchtungstechnischen Gründen als Shedhalle gebaut werden, da außer einer zusammenhängenden Produktionsfläche blendungsfreies Nordlicht gefordert wurde. Da die Shedhalle einen durchgehenden, gleichmäßig belichteten Raum umschließt, konnte auf eine zusätzliche Belichtung der Randzone von den seitlichen Umfassungswänden her verzichtet werden. Auf diese Weise ergab sich die Möglichkeit, die Außenwände der Shedhalle verhältnismäßig geschlossen zu belassen.

Die Fenster in den Außenwandflächen sind nicht aus Gründen der Belichtung eingebaut; sie haben vielmehr eine psychologische Bedeutung, indem sie den in der Halle arbeitenden Betriebsangehörigen einen Blick ins Freie gestatten.

Zwischen den bestehenden alten Gebäuden mußten die Neubauten so errichtet werden, daß der Betrieb während der Bauarbeiten in allen Abteilungen ununterbrochen weitergeführt werden konnte. Die dreischiffige Shedhalle mit den Werkstätten der Dreherei, Bohrerei, Fräserei, Blechschlosserei, Stanzerei, Schleiferei und Entgraterei hat eine Länge von 112 m und eine Breite von 48 m. Die überbaute Fläche umfaßt rund 5380 m². Die Shedhalle wurde als Stahlbetonkonstruktion in Schalenbauart, System Dyckerhoff & Widmann, errichtet. Die Spannweite der Shedschalen beträgt 8 m, die Stützweite in der Längsrichtung der Sheds 3 × 16 m. Diese Stützweiten ergeben für die Schalenkonstruktion eine besonders wirtschaftliche Ausbildung des Tragsystems. Die unter 60 Grad schräg liegenden Oberlichter bestehen aus Stahlbetonsprossen mit doppelter kittloser Verglasung, die auf der Baustelle vorgefertigt wurden.

Die lichte Höhe beträgt zwischen Oberkante Fußboden und Unterkante Rinnenträger 4 m, die lichte Höhe an der höchsten Stelle der Sheds 7,50 m. Die Rinnenträger wurden so ausgebildet, daß sie die Entwässerungsrinnen der Sheds aufnehmen und zugleich im Querschnitt als Luftkanäle für Warmluftheizung genutzt werden. Die Außenwände sind zwischen der Stahlbetonkonstruktion mit Hochlochsteinen 240 mm stark ausgemauert. Um Kältebrücken zu vermeiden, wurden die Elemente der Stahlbetonkonstruktion mit expandierten, 10 mm starken Korkplatten umgeben.

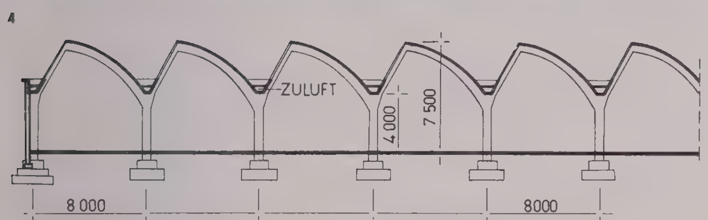
Tragkonstruktionen und Ausmauerung sind nach außen hin mit 30 mm dicken Spaltklinkerriemchen verblendet. Im Inneren der Shedhalle blieb die Stahlbetonkonstruktion als Sichtbeton stehen, die Ausmauerung wurde verputzt.

Die dreischiffige Lagerhalle längs der gesamten Ostseite der Shedhalle erreicht eine Länge von 150 m. Sie ist mit einem verriegelbaren 3-Mp-Hängekran ausgerüstet, so daß jeder Punkt der Halle vom Kran aus erreicht werden kann.

Die Tragkonstruktion besteht wie bei der Shedhalle aus Stahlbeton. Die Binder haben einen Abstand von 8 m und eine Stützweite von 14,30 m. Nach der Mitte zu kragen die Binder um etwa 4 m aus und nehmen mit der Auskragung das aus Stahlbetonfertigteilen bestehende Firstoberlicht auf.

3

4



5

3 Ansicht der Shedhalle von Westen

4
Querschnitt 1 : 500

5
Blick in die Shedhalle



6 Nordgiebel der Lagerhalle. In der Mitte befindet sich die Warenannahme, links daneben die Einfahrt für LKW mit elektrisch betriebenem Rolltor

7 Garderobenbau; im Vordergrund das Betriebsbüro und das Betriebsarztzimmer

1

Fabrikationshalle in Hagen

Architekt: Prof. Dr.-Ing. Walter Henn, Braunschweig

Mitarbeiter: Dr.-Ing. L. Kammel



2

Die neue Fabrikationshalle liegt im Nordosten des Werkgeländes zwischen der Ennepe und der Weidestraße. An dieser Stelle befand sich eine alte Gesenkschmiede, deren Gebäude abgetragen wurden. Mit dem Neubau sollte zugleich eine Neuorganisation und Neugliederung des gesamten Werkgeländes eingeleitet werden. Aus diesem Grund wurden eingehende Untersuchungen über einen für die künftige Bebauung verbindlichen Raster angestellt. Um für die Entwicklung der Produktion eine hohe Flexibilität zu gewährleisten, wurde ein quadratischer Raster von 15 m × 15 m gewählt. Dieser Raster bildet zugleich das Maß für die Stützenstellung in den neuen Produktionshallen. Als erster Bauabschnitt wurde für die Fertigung von Batterien eine Halle mit etwa 4000 m² überbauter Fläche errichtet.

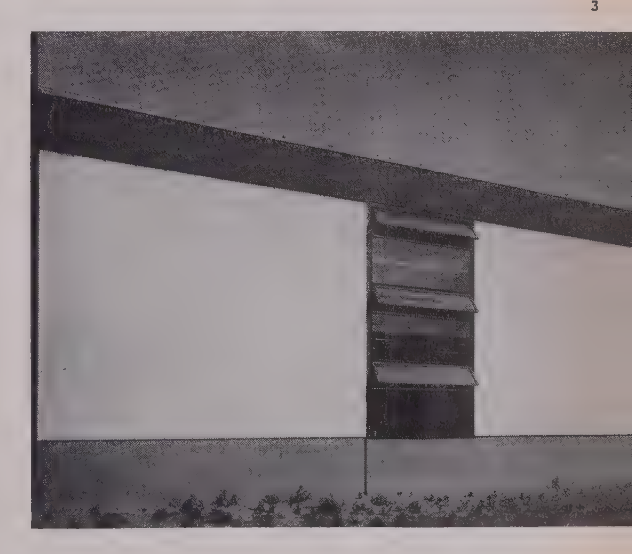
Dieser Neubau wurde mit einer geraden Bauflucht an der Ennepe-Seite begonnen und soll sich in späteren Bauabschnitten durch entsprechende Vorsprünge dem gekrümmten Verlauf der Weidestraße anpassen. In unmittelbarer Verbindung mit der eingeschossigen Produktionshalle wurden an der Flußseite zweigeschossige Anbauten angeordnet, in denen die erforderlichen Wasch- und Umkleideräume für die Belegschaft untergebracht sind.

Konstruktiv wurden sowohl die Produktionshallen als auch die Anbauten in Stahlbeton-Fertigteil-Bauweise ausgeführt. Alle Bauteile über der Bodenplatte bestehen aus vorgefertigten Elementen. Für die tragende Konstruktion wurden Schwerbetonelemente, für die raumschließenden Bauglieder Leichtbetonplatten verwendet. Auf der Baustelle wurde nur montiert. Diese von der Witterung unabhängige Bauweise ergab einen erheblichen Zeitgewinn, vor allem, da die Bauarbeiten im strengen Winter 1962/63 ausgeführt werden mußten.

In den Produktionshallen wurde auf eine natürliche Belichtung verzichtet und ein ebenes, geschlossenes Dach ausgeführt. Auf diese Weise konnte die gesamte Installation einschließlich Heizung und Lüftung unter dem Dach angeordnet werden. In Verbindung mit dem quadratischen Raster wurde damit für die Produktion ein Maximum an Flexibilität erreicht.

Maschinenumstellungen können jederzeit ohne wesentliche Änderung der vorhandenen Installation erfolgen. Außerdem kann im Bedarfsfall jedes einzelne Hallenfeld vom übrigen Produktionsbereich abgetrennt werden. Die Außenfassade wurde bei den Hallen durch senkrecht aufgestellte Porenbetonplatten gebildet. Diese Platten spannen sich ohne Hilfskonstruktion selbsttragend zwischen den Randbalken und die Brüstung. An der Außenseite schließen die Platten bündig mit dem Konstruktionsrahmen ab, so daß die Halle ohne Behinderung oder Unterbrechung der Produktion verlängert werden kann. Die Demontage der Außenwand und der Wiedereinbau an der neuen Stelle brauchen erst nach Fertigstellung der Erweiterung zu erfolgen. In der Mitte eines jeden Fassadenfeldes wurde ein senkrechtes Fensterband angeordnet, um der Belegschaft eine optische Verbindung mit der Umwelt zu ermöglichen. Diese Fensterbänder wurden konstruktiv so ausgebildet, daß der untere Teil durch einfache Montage gegen ein Türfeld ausgetauscht werden kann. Damit besteht für den Betrieb die Möglichkeit, bei Veränderungen im Produktionsfluß an anderen Stellen der Außenwand Zugangsmöglichkeiten zu schaffen.

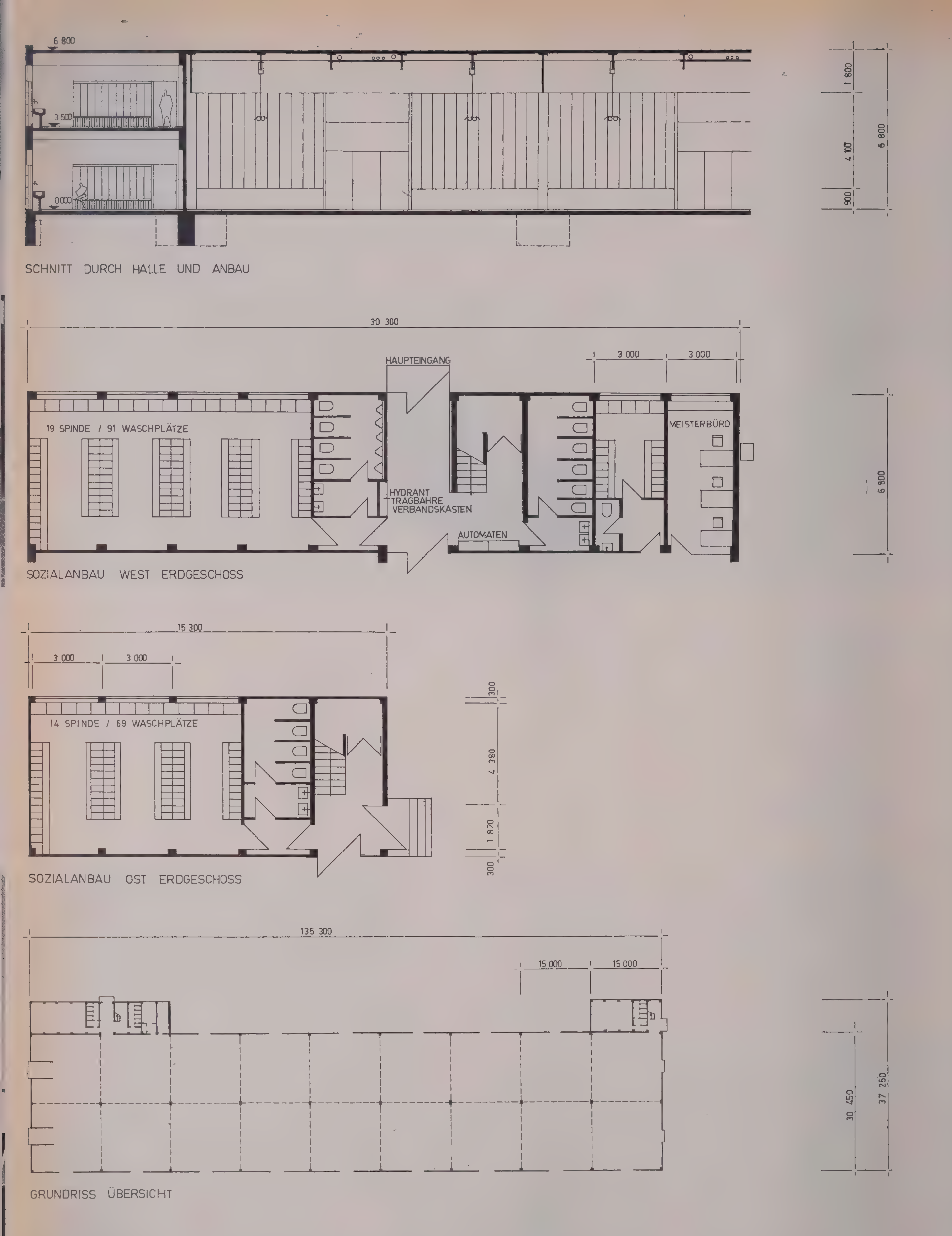
3



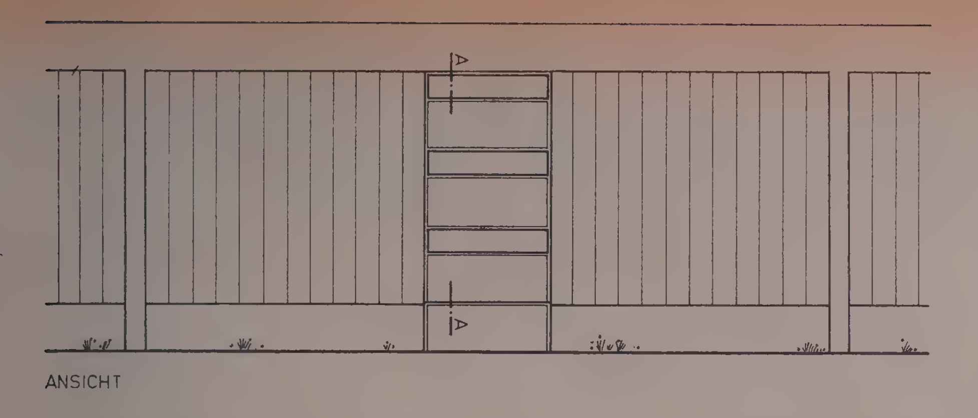
1
Westseite der Halle mit Eingang zu den Wasch- und Umkleideräumen

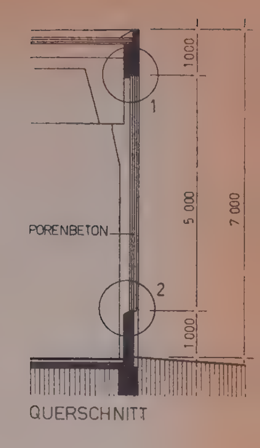
2
Lageplan 1 : 5000

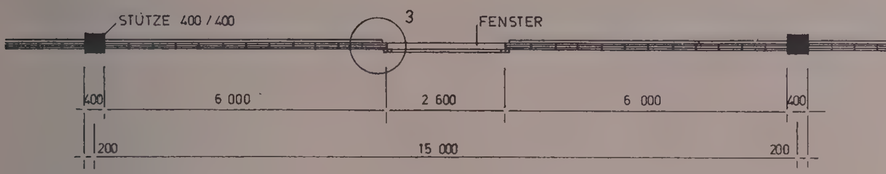
3
Ostansicht. Auf dieser Seite ist die mögliche Erweiterung vorgesehen; die Porenbetonplatten können demontiert und an anderer Stelle wieder verwendet werden

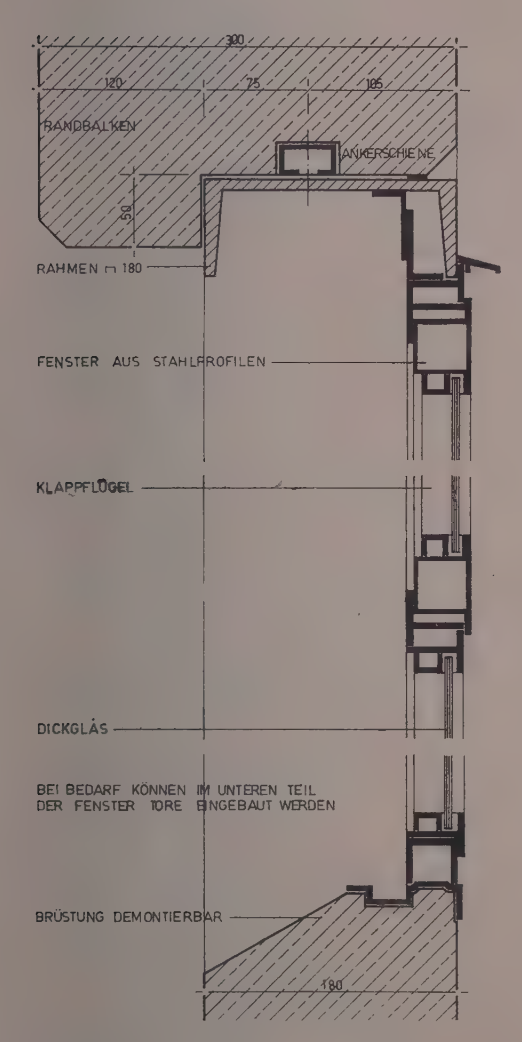


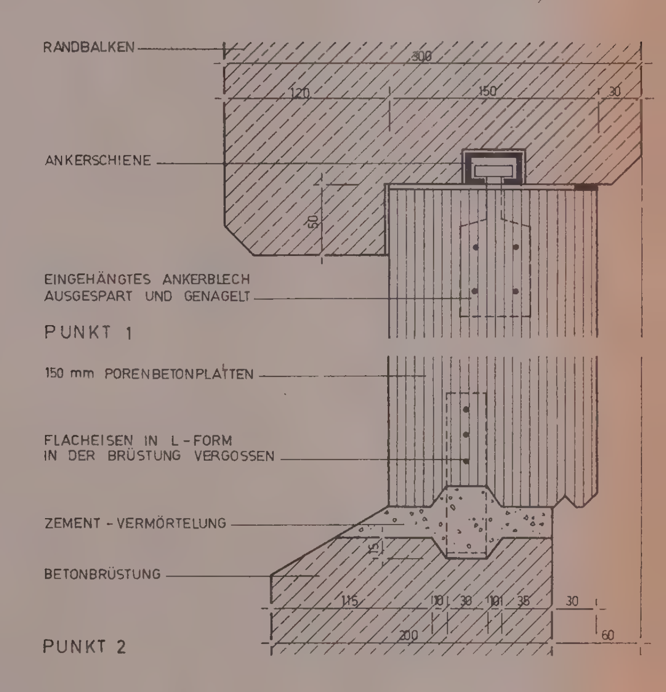
Fabrikationshalle in Hagen – Produktionshallen mit Sozialbauten, Schnitt und Grundrisse 1 : 200, Grundrißübersicht 1 : 1000

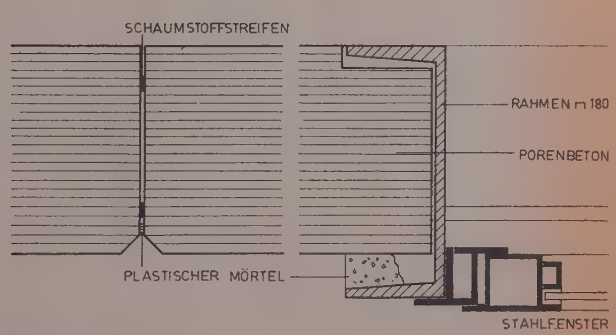




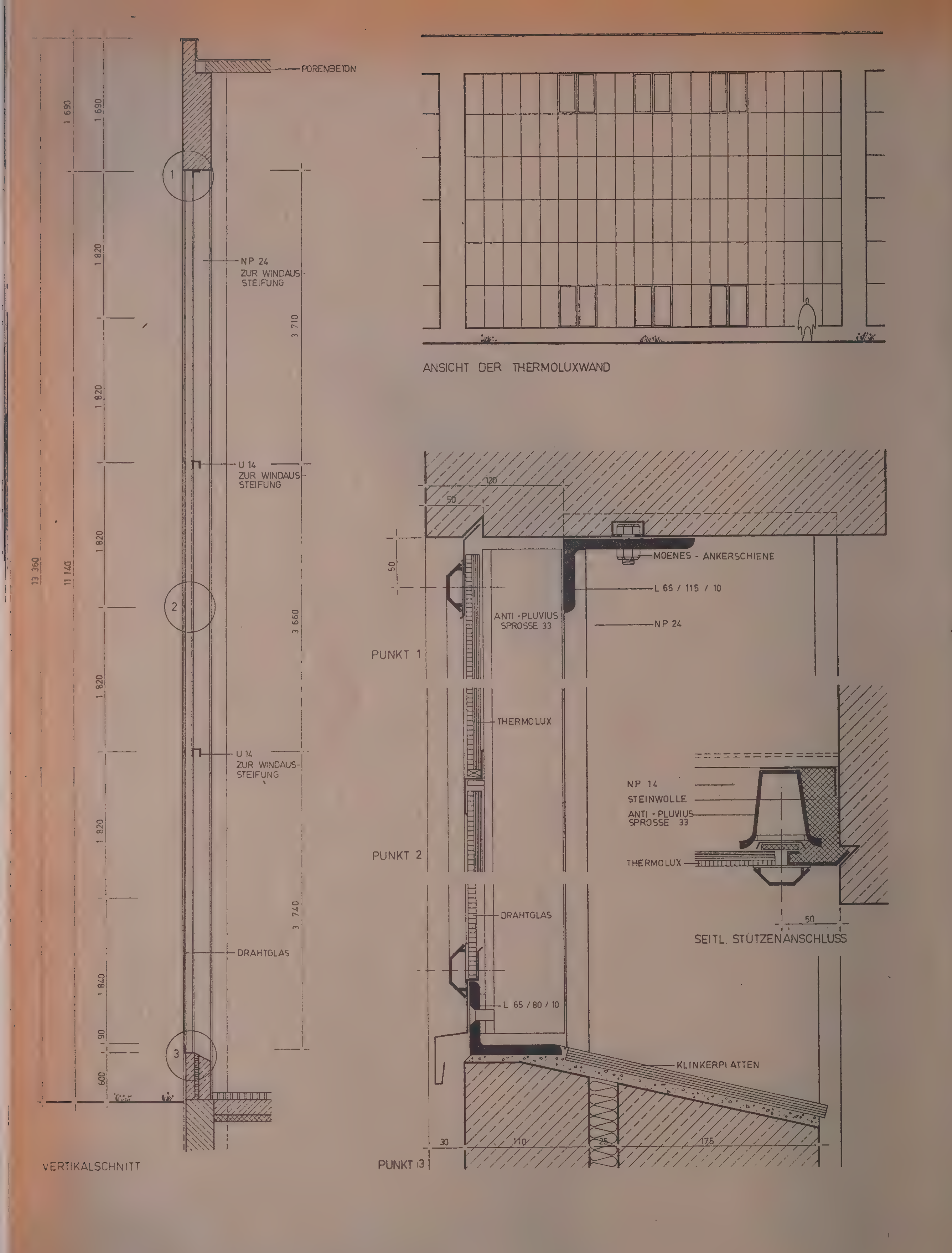




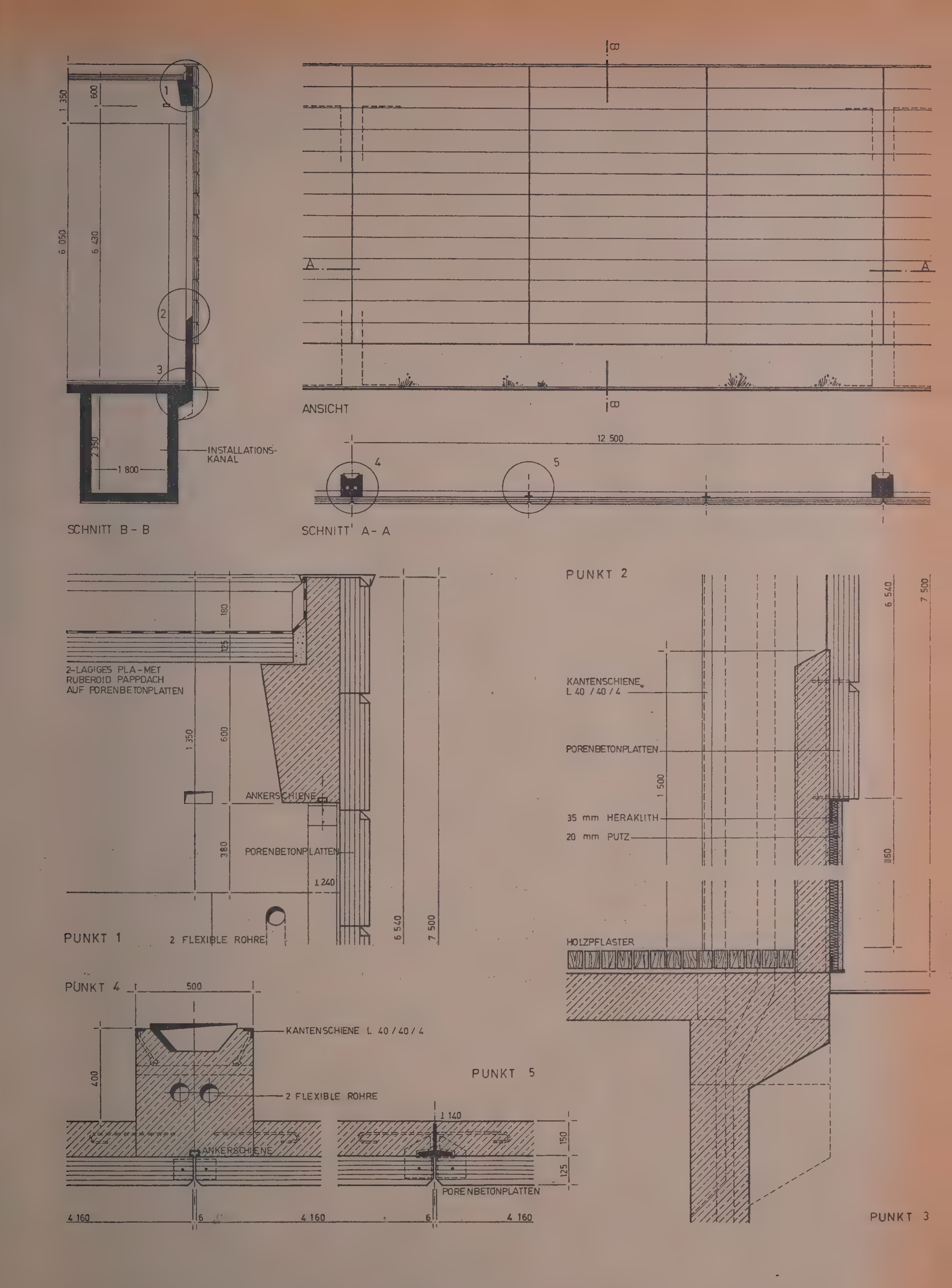




Fabrikationshalle in Hagen – montierbare Porenbetonwand, Ansicht, Horizontal- und Querschnitt 1 : 150, Schnitt A-A und Details 1 : 5



Turbinenwerk Wesel – Wand aus kittlos verglasten Thermoluxscheiben, Ansicht 1 : 200, Vertikalschnitt 1 : 60, Details 1 : 4



Turbinenwerk Wesel – montierbare Abschlußwand aus Porenbetonplatten, Ansicht, Schnitte und Details

Informationen

Bund Deutscher Architekten

Wir gratulieren

Architekt BDA Hanz Vitzthum,
Plauen i. V.,
10. 2. 1901, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Herbert Spaete, Leipzig,
12. 2. 1896, zum 70. Geburtstag

Architekt BDA Herbert Flade, Dresden,
15. 1. 1906, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Paul Große, Wusterwitz,
19. 1. 1911, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Max Vogt, Eisenach,
20. 2. 1886, zum 80. Geburtstag

Architekt BDA Rudolf Wallstab, Leipzig,
27. 2. 1906, zum 60. Geburtstag

Vorbereitung einer Forschungsarbeit

Einen neuen Weg zur Einleitung von Forschungsarbeiten haben Kollegen des VEB Typenprojektierung, Abteilung Kompaktbau Leipzig, beschritten. Im Zusammenwirken mit der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar, Lehrstuhl für Baugestaltung, ist mit Angehörigen der Arbeits- und Sanitärinspektion Erfurt, des Instituts für Arbeitshygiene Halle, der Kreisgruppe Weimar des BDA und der BDA-Betriebsgruppe im VEB Industrieprojektierung Erfurt über die Aufgaben- und Zielstellung und die Leistungsvereinbarung zum Forschungsthema diskutiert worden. Es handelte sich um die Einordnung, Lage, Größe sowie Ausbildung von Funktionen der Pausenerholung in der Industrie. Die Teilnehmer hatten Gelegenheit, sich in einer übersichtlichen Studie über Inhalt und Ziel der Arbeit zu informieren. In reger Aussprache und in mehrseitiger Betrachtung ist die Problematik des Themas erörtert worden. Dabei ließen sich besonders die Aktualität der Aufgabe und die weitreichende Verzweigung des Themas in biologische, technologische, baugestalterische Fragenkomplexe veranschaulichen. Hinweise zur Eingrenzung und Sicherung des Arbeitsablaufes und zur Zielsetzung gaben gute Anregungen für Bearbeiter und Auftraggeber. Auch die übrigen Teilnehmer konnten für ihre Aufgabenbereiche entsprechende Folgerungen aus den Diskussionsergebnissen ableiten. Insgesamt kam zum Ausdruck, daß diese Form der Arbeitsvorbereitung produktive Ergebnisse bietet. Dabei sollte, wie hier, Wert auf die Vororientierung und auf die Beteiligung der zuständigen Fachbereiche gelegt werden. Man kam überein, diese kollektive Form in der Vorbereitung, der Überprüfung im Zwischenstadium und zum Arbeitsabschluß nach Möglichkeit und Bedürfnis an anderen Beispielen zu wiederholen. Erwin Gericke

Studienreise nach Krakau und Zakopane

Vom 19. bis 26. September 1965 reisten Architekten der BDA-Bezirksgruppe Rostock nach Krakau und Zakopane. Wohl jeden Architekten lockt das in seinem Kern vom Mittelalter geformte und zur Barockzeit wesentlich bereicherte historische Krakau. Jüngster Stadtteil ist Nowa-Huta, die heute bereits 100 000 Einwohner zählende Wohnstadt für das Lenin-Metallurgie-Kombinat. Die Problematik vieler Stadtneugründungen wird auch hier offenbar – man vermißt ein lebenerfülltes Zentrum; man vermißt die Durchgrünung und das Großgrün. Die neueren Wohngebiete dagegen zeigen ein erfreulich organisches Gefüge.

Die von uns besichtigten Teile des Metallurgie-Kombinats vermittelten ein recht eindrucksvolles Bild.

Zahlreiche Hochschul- und Institutsneubauten in Krakau sowie ein ausgedehntes Studentenwohnviertel im Nordwesten der Stadt zeugen von der großzügigen Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch den Staat.

Vieles wird zwar noch traditionell oder monolithisch gebaut, doch ist eine steigende Tendenz in der Fertigteilbauweise – namentlich der Plattenbauweise – unverkennbar.

Schließlich sei noch ein bemerkenswerter, großzügig geplanter Hotelneubau, das Hotel „Cracovia", erwähnt.

Ein Ausflug führte in den Nationalpark von Ojcow und auf die Piasten-Burg Pieskowa Skala.

Abschließend weilten wir in dem landschaftlich so reizvoll gelegenen Zakopane. Zu welcher schöpferischen Ausdruckskraft es begeistert, das sahen wir an den gut in die Landschaft gefügten und ideenreich gestalteten Sporthotels.

Den polnischen Kollegen vom SARP sei noch einmal für ihre freundschaftliche Betreuung gedankt. Wilhelm Seehaus

Studienreise durch die Volksrepublik Polen

Eine Studentendelegation reiste in der Zeit vom 25. September bis 9. Oktober 1965 durch die Volksrepublik Polen und besichtigte die Städte Poznań, Wroclaw, Opole, Katowice, Krakow und Warszawa. Dabei beeindruckte vor allem die gesellschaftliche Bedeutung der Architektur und das öffentliche Ansehen, das die Architekten in Polen genießen. Für nahezu alle Bauvorhaben werden Wettbewerbe ausgeschrieben. Die polnischen Architekten konnten bei 26 internationalen Wettbewerben 20 Preise und Ankäufe gewinnen.

In Warszawa erhielt die Delegation Gelegenheit, an einem Streitgespräch zwischen Architekten und Bildhauern teilzunehmen, in dem es darum ging, künftig die Werke der Plastik noch besser in die architektonischen Ensembles einzubeziehen.

Die Studentengruppe lenkte ihre besondere Aufmerksamkeit auf folgende Schwerpunkte:

- Rekonstruktion und Sanierung der historischen Altstädte
- Städtebauliche Probleme
- Planung von Wohngebieten – Wohnungsbau
- Gesellschaftliche Bauten
- Probleme der Ausbildung

In der Architekturabteilung der Technischen Hochschule Warszawa erhielt die Gruppe einen Gesamtüberblick über den Studienverlauf bei der Architektenausbildung, der sich im wesentlichen nicht von dem in der DDR unterscheidet. Lediglich in der Anzahl der ausgebildeten Architekten besteht ein größerer Unterschied. In Polen werden jährlich an vier Hochschulen etwa 320 bis 400 Architekten ausgebildet, in der DDR dagegen jährlich nur 80. Wenn man die höhere Bevölkerungszahl Polens berücksichtigt, ist das immer noch jährlich die doppelte Anzahl der in der DDR ausgebildeten Studenten.

Mit einem Abschiedsabend im Hause des SARP in Warszawa wurde die sehr interessante Studienreise durch die VR Polen abgeschlossen. Heinz Michalk

Bücher

G. N. Ljubimowa

Neues in der Architektur der DDR

Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Institut für Geschichte der Kunst des Ministeriums für Kultur
110 Seiten, etwa 70 Abbildungen und Pläne, in russischer Sprache, Moskau 1965

Der Grund für die Entstehung der Arbeit ist wohl darin zu sehen, daß nach Meinung der Verfasserin, abgesehen von einigen Veröffentlichungen und Ausstellungen, dem Bauwesen der DDR in sowjetischen Veröffentlichungen nicht genügend Aufmerksamkeit entgegengebracht wird. Sie betont, daß die künstlerischen Fragen der Architektur des demokratischen Deutschlands nur sehr selten behandelt wurden, meist noch von falscher Position aus (dies geschah vor allem in der Periode 1945 bis 1954). Dagegen seien in Wirklichkeit die ideellen, die künstlerischen Probleme der Entwicklung der Architektur der DDR nach dem Kriege unbestritten von außerordentlich großer Bedeutung.

Kennzeichnend für das Buch ist, daß bei guter Kenntnis der Entwicklung der Architektur in der DDR diese immer in enger Verbindung mit den einzelnen Etappen der gesellschaftlichen und sozialen Umgestaltung wiedergegeben wird. Viel Verständnis bringt G. Ljubimowa auch der besonderen Situation Deutschlands entgegen, die sich aus Vergangenheit und Spaltung ergibt.

Als Merkmale der Entwicklung der Architektur in der DDR werden hervorgehoben, daß sie sich gleichzeitig vollzog mit der prinzipiellen sozial-ökonomischen Umgestaltung des Landes unter Nutzung und Überwindung der Traditionen der deutschen Architektur von 1920 bis 1940 und in der Begegnung mit den verschiedenen Perioden der sowjetischen Architektur. Hierbei ist zu bemerken, daß die Verfasserin die positive Rolle der deutschen Architektur nach dem ersten Weltkrieg und ihre enge Beziehung zur sowjetischen Architektur dieser Jahre hervorhebt. Im Unterschied zu den meisten Volksdemokratien – so wird betont – vollzog sich die Entwicklung der Architektur der DDR unter der Voraussetzung, daß es praktisch unmöglich war, an die unmittelbare Vergangenheit anzuknüpfen, da – wie bekannt – der Faschismus gerade die Architektur zu seinen antihumanistischen Zwecken ideologisch und formal mißbrauchte. Eine weitere Besonderheit dieser Art sieht G. Ljubimowa in der ständigen Auseinandersetzung, die die DDR als Vorposten des Sozialismus mit Westdeutschland führen muß.

Wichtig für die Darlegung und Behandlung des Stoffes, aber auch darüber hinaus für weitere Untersuchungen über die Architektur der DDR sind die von der Verfasserin vorgenommene Periodisierung der Entwicklung der Architektur und die Einschätzung der einzelnen Perioden.

Erste Periode 1945 bis 1949. Beseitigung der Zerstörungen des Krieges. Wiederaufbau unter den schwierigsten materiellen Bedingungen. Besonderer Schwerpunkt: Schaffung von Neubauernhöfen, Stilistische Entwicklung: Abkehr von der protzigen offiziellen Architektur des Faschismus, Zurückgreifen auf die progressiven Tendenzen der zwanziger Jahre.

Zweite Periode 1950 bis 1954. Sie wird als die widersprüchlichste in der Entwicklung der Architektur der DDR bezeichnet. Neben den großen sozialen Errungenschaften, die den Grundstein der neuen deutschen sozialistischen Architektur legen, ist in Projektierung und Bauwesen viel Umstrittenes entstanden. Die Autorin sieht die Begründung dafür sowohl in den Bedin-

gungen der historischen Entwicklung der DDR als auch in dem verständlichen Versuch, zu einer stärkeren ideellen Aussage zu kommen; doch kam es dabei in vielen Fällen zur Vernachlässigung der Funktionstüchtigkeit der Gebäude und zur Überbetonung der nationalen Tradition.

Dritte Periode ab 1955. Konzentration auf die Industrialisierung. In den ersten Jahren eine gewisse Vernachlässigung der ästhetischen und künstlerischen Möglichkeiten der industriellen Bauweise. Dagegen wird in den letzten Jahren gerade diesen Möglichkeiten im Schaffen und in der Architekturdiskussion große Aufmerksamkeit geschenkt. Beispiele hierfür: Neuer Abschnitt Karl-Marx-Allee Berlin; Eisenhüttenstadt, Leninstraße. Besonders — wie schon in der Einleitung — werden die Erfolge des Städtebaus hervorgehoben: Die gestalterischen Lösungen der Komposition, die räumlichen Gliederungen, die Silhouette, das Verhältnis zwischen Platz und Straße und die Einbeziehung der Landschaft.

Weiter werden an Hand vieler Beispiele abgehandelt: Der Wiederaufbau und die Rekonstruktion der Stadtzentren (Berlin, Leipzig, Magdeburg, Rostock, Dresden, Karl-Marx-Stadt), die Rolle der Industrie- und Ingenieurbauten bei der künstlerischen Gestaltung der Städte (Eisenhüttenkombinat Ost; Schwarze Pumpe; Trattendorf; Rapp-Bode-Talsperre und anderes), die Entstehung von neuen Städten (Eisenhüttenstadt; Hoyerswerda) und die Schaffung von Wohnkomplexen (aus der ersten Periode die Bauten Haeslers in Rathenow, aus der späteren Zeit Beispiele aus fast allen größeren Städten). Der letzte Teil befaßt sich mit der Gestaltung von Grünanlagen und den architektonischen Kleinformen.

Insgesamt ist zu der Arbeit von G. Ljubimowa „Neues in der Architektur der DDR" zu sagen, daß dieses vor allem für sowjetische Leser bestimmte Buch einen guten allgemeinen Überblick über die Entwicklung der Architektur in der DDR bis 1963 gibt. Aus der Art der Darlegung des Stoffes ist zu entnehmen, daß es der Verfasserin um die Vermittlung von Kenntnissen über die Architektur der DDR ging, weniger um die detaillierte Auseinandersetzung mit ihr. Die Verfasserin beschränkt sich ausschließlich auf die Architektur der DDR. Zu einer Wertung kommt G. Ljubimowa nur durch Vergleiche zwischen den einzelnen Perioden der Architekturentwicklung der DDR. Diese stellt sie sehr oft an; dabei wird immer wieder herausgestellt, daß sich jetzt, im Unterschied zur Periode von 1949 bis 1954, die Architektur der DDR auf dem Weg befindet, auf dem sie sich unter Berücksichtigung der ästhetisch-künstlerischen Gesichtspunkte von der Zweckmäßigkeit und Funktionstüchtigkeit leiten läßt.

Beispielhaft ist, wie in der Darlegung gesellschaftliche und architektonische Entwicklung verflochten sind. Dialektisch wird die Entwicklung der Architektur aus der gesellschaftlichen, der politischen Situation abgeleitet.

G. Ljubimowa schließt mit der Feststellung, daß, schätzt man den von der Architektur der DDR zurückgelegten Weg ein, die ersten beiden Perioden in bezug auf die Lösung der künstlerischen Fragen Jahre des Suchens gewesen seien. Nach Überwindung der Schwierigkeiten der Übergangsperiode arbeiten die Architekten der DDR in den letzten Jahren erfolgreich und vielseitig. Die fertiggestellten Projekte und einige schon ausgeführte Bauten erlauben die Feststellung, daß der richtige Weg nicht nur zur Lösung der sozialen, sondern auch zur Lösung der künstlerischen Aufgaben der sozialistischen Architektur gefunden wurde.

Dr. Ule Lammert

Wettbewerb „Potsdam Innenstadt"

Anstelle von Herrn Bruno Baum, Sekretär der Bezirksleitung der SED Potsdam, wird Herr Rolf Weihs, 1. Sekretär der Kreisleitung der SED Potsdam, als Preisrichter tätig werden.

red.

Standardisierung

Der Fachbereichstandard TGL 112-0880 Ausg. Februar 1965 **Mauerwerksbau aus künstlichen Steinen**, Projektierung wurde am 1. 7. 1965 verbindlich. Er gilt für gemauerte Bauten und Bauteile aus künstlichen Steinen. Die Festlegungen betreffen die Baustoffe Mauermörtel und Steine, Bauvorlagen, Berechnungsgrundlagen, besondere Bauteile, Stabilität der Bauwerke und Bauteile sowie zulässige Beanspruchungen. Dieser instruktive Standard wird durch neun Tabellen und fünf Bilder bereichert und ersetzt den DDR-Standard TGL 0-1053.

Gleichzeitig erlangte der Fachbereichstandard TGL 112-0315 Ausg. Februar 1965 **Hülsenfundamente für Stahlbetonfertigteilstützen** seine Verbindlichkeit. Er enthält Einzelheiten der Berechnung, die Bedingungen für die Montage der Stütze und technische Forderungen.

In diesem Zusammenhang verdient die TGL 11 422 Ausg. März 1964 **Bauwerke und Fertigteile aus Beton und Stahlbeton;** Berechnungsgrundlagen, Traglastverfahren erwähnt zu werden. Der Standard gilt für die Bemessung von Stahlbetonbauteilen bei Biegung ohne und mit Längskraft sowie bei mittig beanspruchten Säulen und Druckgliedern mit Ausnahme von Brücken des Verkehrsbaues. Der umfangreiche DDR-Standard enthält außer den Grundlagen die Bemessungsregeln und -tafeln. Er ist ab 1. 1. 1965 verbindlich.

Zur Anwendung empfohlen wird der Fachbereichstandard TGL 113-0366 Ausg. Februar 1965 **Planungskataster.** Zu seinen Bestandteilen werden die Kartengrundlage, die Deckblätter und ein Register gerechnet. Außer diesen Bestandteilen sind Festlegungen zum Begriff Inhalt und der kartographischen Bearbeitung enthalten. Die Darstellung wird in den Tabellen 1 Bebauung, 2 Erholungsflächen, Sportflächen und sonstige Freiflächen, 3 Landeskultur, 4 Wasserwirtschaft, 5 Technische Versorgung, 6 Bergbau und Lagerstätten, Ingenieurgeologie, 7 Verkehr, 8 Standort ausgewählter Gebäude und Anlagen sowie 9 Politische Grenzen geregelt. Hierbei verdienen die Fachbereichstandards TGL 113-0367 Ausg. Februar 1965 **Pläne der Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung; Planzeichen und Signaturen,** Blatt 1 Grundsätze und Blatt 2 Wirtschaftsbereich Industrie Erwähnung. Während Blatt 2 bei der Kartierung von Standorten gilt, wird Blatt 1 zur Anwendung in Karten und Plänen empfohlen, in denen die Verteilung von Produktionsanlagen und gesellschaftlichen Einrichtungen sowie die Trassen und Anlagen der technischen Versorgung dargestellt werden. Die Signaturen sind in den Karten und Plänen der Maßstäbe 1 : 200 000 bis 1 : 1000 anwendbar. Der Standard enthält 22 Grundsignaturen und Angaben der Kapazität und Anzahl von Produktionsanlagen und gesellschaftlichen Einrichtungen, Bedeutungsstufen, Darstellung von Objekten in Bestand und Planung, Farbtöne der Darstellung sowie die Größe der Signaturen.

Zu den bauphysikalischen Schutzmaßnahmen gehört die TGL 116-0554 Ausg. Februar 1965 **Wärmedämmschicht;** Holzspanbeton, auf Dachflächen, die am 1. 7. 1965 verbindlich wurde. Dieser Standard regelt die Anwendung, Ausgangsstoffe, klärt den Begriff, die Herstellung, Verarbeitung und enthält technische Forderungen.

Sehr häufig werden die Fachbereichstandards TGL 116-0079 Blatt 1 Ausg. Februar 1965 **Türen aus Holz; Innentüren,** Technische Lieferbedingungen und TGL 116-0080 Ausg. Februar 1965 **Fenster aus Holz,** Technische Lieferbedingungen zur Prüfung abgeschlossener Verträge mit dem Herstellerwerk herangezogen. Beide Standards enthalten die Festlegungen in den Tabellen 1 Werkstoffe, 2 Hilfsstoffe, 3 zulässige Holzfehler, 4 Toleranzen und 5 Ausführung. Die Standards sind ab 1. 7. 1965 verbindlich.

Der Fachbereichstandard TGL 117-0683 Ausg. Februar 1965 **Ofenkacheln** ersetzt ab 1. 7. 1965 die TGL 7754. Der Standard enthält 30 verschiedene Formen und ihre Abmessungen, die Bezeichnungen, Kennzeichnung, Lagerung, Lieferung, Prüfung, den Transport und technische Forderungen.

Die TGL 18 979 Ausg. November 1964 **Holzschutz,** Begriffe erklärt 63 verschiedene Benennungen mit ihren Kurzzeichen. Dieser Verständigungsstandard des Fachbereichs 1, Holzindustrie, ist seit dem 1. 7. 1965 verbindlich.

—er.

Rechtsnormen

Die Erreichung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes erfordert nach den Thesen der 4. Baukonferenz, die Typenprojektierung zur Hauptmethode der Projektierung zu gestalten. Diesem Ziel dient auch die Verordnung über die **Typenprojektierung** vom 15. September 1965 (GBl. II Nr. 98 S. 697), die am 8. 10. 1965 in Kraft trat und die gleichnamige Anordnung aus dem Jahre 1959 außer Kraft setzte. Sie entsprach nicht mehr den Anforderungen des neuen ökonomischen Systems und mußte mit der Investitions- und Projektierungsverordnung in Übereinstimmung gebracht werden. Die neue Rechtsnorm ist für die Planung der Typenprojektierung, Ausarbeitung und Anwendung von Typenunterlagen in der gesamten Volkswirtschaft verbindlich. Typenunterlagen werden als Typenprojekte für Gebäude und bauliche Anlagen sowie Typendokumentationen für Sektionen und Segmente erklärt. Ein Grundsatz der Typenprojektierung besteht darin, Typenunterlagen mit der Zielstellung auszuarbeiten, daß auf der Grundlage des wissenschaftlich-technischen Höchststandes unter Ausnutzung der gegebenen materiellen Möglichkeiten mit geringstem Aufwand an Kosten und Material bei Gewährleistung der Sicherheit und der Hygiene ein hoher Nutzeffekt sowohl bei der Errichtung als auch bei der Nutzung der Gebäude und baulichen Anlagen erreicht wird. Der Minister für Bauwesen trägt die Verantwortung für die Durchsetzung einer einheitlichen technischen Politik in der Typenprojektierung. Das Ministerium für Bauwesen stellt auch die Planvorschläge für Aufgaben der Typenprojektierung zusammen.

Zu den Leistungen der Typenprojektierung werden neben der Ausarbeitung der bereits erklärten Typenunterlagen auch die Ausarbeitung technisch-ökonomischer Zielstellungen gezählt. Die Verteidigung, Begutachtung und Bestätigung von Typenunterlagen erfolgt vor dem oder durch den Minister für Bauwesen. Die Ausarbeitung von Typenprojekten wird aus den Fonds Technik vorfinanziert, die durch die eingenommenen Anwendungsgebühren nachher wiedererstattet werden. Die Anwendung von Typenprojekten wird durch den Abschluß eines Wirtschaftsvertrages vereinbart, der auch die Garantie einschließt. In Katalogen sollen die Typenunterlagen verbindlich angeboten werden. Außerdem sind Informationen über die in Vorbereitung befindlichen Typenunterlagen herauszugeben.

Durch die Anordnung Nr. 2 über die **Festlegung von abrechnungsfähigen Bauabschnitten** vom 15. September 1965 (GBl. II Nr. 96 S. 694) wurde die gleichnamige Anordnung Nr. 1 für alle Investitionsvorhaben, für die die Ausarbeitung der Aufgabenstellung nach dem 1. 1. 1965 begonnen wurde, mit Wirkung vom 4. 10. 1965 außer Kraft gesetzt.

Zur Kontrolle des Volksvermögens wurde die Anordnung über die Durchführung von Inventuren in den volkseigenen Betrieben des Bauwesens — **Inventurrichtlinien Bauwesen** — vom 19. August 1965 (GBl. III Nr. 23 S. 113) mit Wirkung vom 10. 9. 1965 erlassen. Die Anordnung unterscheidet zwischen Stichtagsinventur und permanenter Inventur. Die Inventur der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ist jeweils am Jahresende als Stichtagsinventur durchzuführen.

Am 1. 7. 1965 trat die Anordnung zur weiteren **Durchsetzung der wirtschaftlichen Rechnungsführung in den technologischen Projektierungsbetrieben** vom 14. September 1965 (GBl. III Nr. 25 S. 123) in Kraft, die die Anwendung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft auch in den technologischen Projektierungseinrichtungen ermöglicht.

Zur weiteren Verbesserung der Lebens- und Wohnverhältnisse der Bevölkerung wurde der Beschluß Nr. 70/65 der Stadtverordnetenversammlung von Groß-Berlin zur **Erreichung hoher Leistungen bei der Instandhaltung, Instandsetzung und der Verwaltung der Wohnsubstanz in der Hauptstadt der Deutschen Demokratischen Republik** vom 26. Mai 1965 (VOBl. I Nr. 34 S. 461) gefaßt.

In der Bekanntmachung der **Grundsätze für die Aufgabenstellung und die Arbeitsweise der Berliner Wohnungstauschzentrale** vom 23. Juli 1965 (VOBl. II Nr. 18 S. 83) ist festgelegt, daß sie auf der Grundlage der für die sozialistische Wohnraumpolitik und Wohnraumlenkung gültigen gesetzlichen Bestimmungen arbeitet.

—er.

contraquin

contraquin
Silikon – Bauten-schutzmittel

verhindert
Verwitterung
Frostschäden
Wasserflecken
Ausblühungen
Algen- oder Moosbewuchs
Pilz- bzw. Schwammbefall
Verschmutzungen
Einwirkung von Industrieabgasen und Meeresluft
Schwitzwasserbildung

Dadurch gesundes Wohnen!

Contraquin hervorragend bewährt in Bautenschutz und Denkmalspflege.
Die zu behandelnden Teile können gespritzt, gestrichen oder getaucht werden.
Die mit Wasser verdünnte Contraquin-Lösung ergibt nach kurzer Zeit einen luftdurchlässigen, unsichtbaren Silikonfilm mit wasserabweisender Wirkung.

Contraquin NS 11
(bisherige Bezeichnung Contraquin I)
für alle porösen silikatischen Baumaterialien wie Ziegelmauerwerk, Beton- und Putzflächen, Dachziegel, Natur- und Kunststeine.

Contraquin NS 14
(bisherige Bezeichnung Contraquin IV)
speziell für gips- und anhydritgebundene Bauteile wie Gips- und Glagitplatten.

Contraquin NH 31
(bisherige Bezeichnung Contraquin L)
empfiehlt sich, wenn Wassergehalt und Alkalität von Contraquin NS 11 und NS 14 unerwünscht sind, sowie bei kalter und feuchter Witterung.

Zur Leipziger Frühjahrsmesse
Dresdner Hof, 3. Stock



VEB CHEMIEWERK NÜNCHRITZ 8401 NÜNCHRITZ

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 MDN beim Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Fußbodenpflege



46 Lutherstadt Wittenberg
VEB Wittol, Wittol braucht man zur Fußbodenpflege, Wittol-Bohnerwachs, Wittol-Edelwachs, Wittol-Emulwachs, Wittol-Selbstglanz

Kunsthandwerk

922 Oelsnitz i. Vogtl., Melanchthonstraße 30
Kurt Todt, echte Handschmiedekunst, Türbeschläge, Laternen, Gitter

Modellbau

99 Plauen (Vogtland), Wolfgang Barig, Architektur- und Landschafts-Modellbau, Technische Lehrmodelle und Zubehör, Friedensstraße 50, Fernruf 39 27

Sonnenschutzrollos



5804 Friedrichroda (Thür.)
Ewald Friederichs,
Sonnenschutzrollos
Tel. 3 81 und 3 82

Mech. Wandtafeln

5804 Friedrichroda (Thür.)
Ewald Friederichs,
Mech. Wandtafeln
Tel. 3 81 und 3 82

Verdunkelungsanlagen



5804 Friedrichroda (Thür.)
Ewald Friederichs,
Verdunkelungs-anlagen
Tel. 3 81 und 3 82

NEUE WOHNUNGEN IN ALTEN GEBÄUDEN

Hinweise und Beispiele für
Um- und Ausbauten im Dorf

Dipl.-Ing. Martin Grebin
Dipl.-Ing. Wolfgang Liebich
Dipl.-Ing. Klaus Picht

Herausgeber
Deutsche Bauakademie
Institut für Städtebau
und Architektur

1. Auflage

80 Seiten

95 Abbildungen

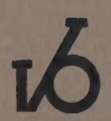
Broschur

etwa 3,70 MDN

Erscheint März 1966

Inhalt: Hinweise für den Entwurf, die Bauausführung und die Gestaltung sowie achtzehn Beispiele von Um- und Ausbauten ländlicher Wohngebäude mit Objektbeschreibungen und Einschätzungen

Interessenten: Bauaktivs der Räte der Gemeinden, Baubrigaden der LPG, Projektanten, Kreisbauämter, Landwirtschaftsräte der Kreise



Bestellungen nimmt der örtliche Buchhandel oder der Verlag entgegen

VEB VERLAG FÜR BAUWESEN 108 BERLIN

Index 31 409